

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»



Утверждаю:

Ректор

А.И. Трубилин

«21» июня 2021 г.

Номер внутривузовской регистрации

АОПОП ВО 21/089А

**АДАптиРОВАННАЯ ОСНОВНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ
С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ
ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Образовательная программа является унифицированной адаптированной основной образовательной программой

Программа бакалавриата

по направлению подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность

«Архитектура предприятия»

(программа академического бакалавриата)

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения

очная

Краснодар 2021

Лист согласований

Адаптированная основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11 августа 2016 г. № 1002.

АОПОП ВО рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета факультета прикладной информатики протокол № 9/1, от 21 июля 2021 г.

АОПОП ВО рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета университета, протокол № 9, от 21 июля 2021 г.

Проректор по учебной работе _____ /А. В. Петух/
подпись

Начальник
учебно-методического управления _____ /С. В. Хоружая/
подпись

Декан факультета
прикладной информатики _____ /С. А. Курносов/
подпись расшифровка подписи

Руководитель АОПОП ВО _____ /А. Е. Вострокнутов/
подпись расшифровка подписи

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	4
1.1 Адаптированная основная профессиональная образовательная программа высшего образования (АОПОП ВО)	4
1.2 Нормативные документы для разработки АОПОП ВО	4
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	5
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	5
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	5
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	5
3 Требования к результатам освоения АОПОП ВО	6
4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации АОПОП ВО	11
4.1 Календарный учебный график	11
4.2 Учебный план	11
4.3 Рабочие программы дисциплин	13
4.4 Программы практик	14
4.5 Государственная итоговая аттестация	15
5 Оценочные средства АОПОП ВО	15
6 Условия реализации АОПОП ВО	16
6.1 Общесистемные условия реализации АОПОП ВО	16
6.2 Кадровое обеспечение реализации АОПОП ВО	17
6.3 Учебно-методическое обеспечение АОПОП ВО	17
6.4 Материально-техническое обеспечение АОПОП ВО	18
6.5 Финансовое обеспечение реализации АОПОП ВО	19
7 Условия реализации АОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
8 Воспитательная работа с обучающимися при освоении АОПОП ВО	20
Приложение А – Матрица соответствия составных частей АОПОП ВО и формируемых компетенций	25
Приложение Б – Календарный учебный график	28
Приложение В – Учебный план	29
Приложение Г – Аннотации рабочих программ дисциплин	32
Приложение Д – Аннотации программ практик	85
Приложение Е – Программа государственной итоговой аттестации АОПОП ВО	93
Приложение Ж – Фонды оценочных средств АОПОП ВО	160
Приложение З – Сведения о кадровом обеспечении АОПОП ВО	1518
Приложение И – Учебно-методическое обеспечение АОПОП ВО	1648
Приложение К – Материально-технические условия реализации АОПОП ВО	1709
Приложение Л – Адаптированная рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	1984

1 Общие положения

1.1 Адаптированная основная профессиональная образовательная программа высшего образования (АОПОП ВО)

Адаптированная основная профессиональная образовательная программа высшего образования бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность «Архитектура предприятия» (программа академического бакалавриата) (далее АОПОП ВО) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. №1002.

ОПОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы ГИА, а также оценочных и методических материалов.

Обучение по АОПОП ВО осуществляется в очной форме обучения..

Срок освоения АОПОП ВО бакалавриата в очной форме обучения составляет 4 года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации вне зависимости от применяемых образовательных технологий. Объем АОПОП ВО в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

Объем АОПОП ВО за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более 75 з.е.

Реализация АОПОП ВО осуществляется с использованием современных образовательных технологий, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Выпускнику, освоившему АОПОП ВО, присваивается квалификация бакалавр, выдается диплом бакалавра).

Трудоемкость АОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения.

Зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

Реализация АОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

1.2 Нормативные документы для разработки АОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки АОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. № 1002;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. № 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 ноября 2014 г. № 915н «Об утверждении профессионального стандарта «Менеджер продуктов в области информационных технологий»;

- Устав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РФ 16 ноября 2015 № 131-у.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших АОПОП ВО включает:

- интегральное представление стратегий и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятий различной отраслевой принадлежности и различных форм собственности, а также учреждений государственного и муниципального управления (далее – архитектура предприятия);
- стратегическое планирование развития информационных систем (далее – ИС) и информационно-коммуникативных технологий (далее – ИКТ) управления предприятием;
- организация процессов жизненного цикла ИС и ИКТ управления предприятием;
- аналитическая поддержка процессов принятия решений для управления предприятием.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших АОПОП ВО являются:

- методы и инструменты создания и развития электронных предприятий и их компонент;
- архитектура предприятия;
- ИС и ИКТ управления бизнесом;
- методы и инструменты управления жизненным циклом ИС и ИКТ;
- инновации и инновационные процессы в сфере ИКТ.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие АОПОП ВО:

- аналитическая;

- организационно-управленческая;
- проектная;
- научно-исследовательская.

Программа ориентирована на научно-исследовательский вид деятельности как основной (программа академического бакалавриата).

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший АОПОП ВО, в соответствии с видами профессиональной деятельности, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

аналитическая деятельность:

- анализ архитектуры предприятия;
- исследование и анализ рынка ИС и ИКТ;
- анализ и оценка применения ИС и ИКТ для управления бизнесом;
- анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ;

организационно-управленческая деятельность:

- обследование деятельности информационных технологий (далее – ИТ) инфраструктуры предприятий;
- подготовка контрактов, оформление документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ;
- разработка регламентов деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;
- управление ИТ-сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия;
- взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;
- взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия;
- планирование и организация работы малых проектно-внедренческих групп;
- управление электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний;

проектная деятельность:

- разработка проектов совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- разработка проектной документации на выполнение работ по совершенствованию и регламентацию стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- выполнение работ по совершенствованию и регламентации стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- разработка проекта архитектуры электронного предприятия;

научно-исследовательская деятельность:

- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации о экономике, управлении и ИКТ;
- подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций.

3 Требования к результатам освоения АОПОП ВО

В результате освоения АОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший АОПОП ВО, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший АОПОП ВО, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами (ОПК-2);
- способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3).

Выпускник, освоивший АОПОП ВО должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована АОПОП ВО:

вид деятельности: аналитическая

- проведение анализа архитектуры предприятия (ПК-1);
- проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий (ПК-2);
- выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом (ПК-3);
- проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях (ПК-4);

вид деятельности: организационно-управленческая

- проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-5);
- управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов) (ПК-6);
- использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-7);
- организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-8);

– организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-9);

– умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») (ПК-10);

– умение защищать права на интеллектуальную собственность (ПК-11);

вид деятельности: проектная

– умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-12);

– умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13);

– умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами (ПК-14);

– умение проектировать архитектуру электронного предприятия (ПК-15);

– умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов (ПК-16);

вид деятельности: научно-исследовательская

– способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17);

– способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18);

– умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований (ПК-19).

Планируемые результаты освоения профессиональных компетенций соответствуют профессиональной деятельности выпускников и определены на основе обобщенных трудовых функций профессиональных стандартов:

1. «Менеджер продуктов в области информационных технологий»

ОТФ «Управление серией продуктов и группой их менеджеров»:

– *Управление патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов (C/08.6)*

– *Заказ и анализ результатов технологических исследований в интересах серии продуктов (C/01.6)*

– *Разработка предложений по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций (C/09.6)*

– *Заказ и контроль выполнения программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам продуктов серии (C/07.6)*

– *Заключение партнерских соглашений и развитие отношений с партнерами (C/03.6)*

– *Разработка бизнес-планов, ценовой политики и стратегии развития серии продуктов (C/02.6)*

– *Управление бюджетом серии продуктов (C/04.6)*

– *Управление группой менеджеров продуктов (C/05.6)*

– *Продвижение продуктов серии (C/06.6)*

2. «Специалист по информационным системам»

ОТФ «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС,

автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы»:

- Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС (В/06.5)
- Выявление требований к типовой ИС (В/07.5)
- Закрытие договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием (В/30.5)
- Закрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации (В/35.5)
- Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации (В/24.5)
- Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС (В/27.5)
- Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС (В/32.5)
- Инженерно-техническая поддержка заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы, связанные с ИС (В/29.5)
- Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ (В/02.5)
- Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС (В/34.5)
- Интеграционное тестирование ИС (верификация) (В/12.5)
- Интеграция ИС с существующими ИС заказчика (В/19.5)
- Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС (В/13.5)
- Кодирование на языках программирования (В/10.5)
- Модульное тестирование ИС (верификация) (В/11.5)
- Мониторинг выполнения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС (В/28.5)
- Настройка оборудования, необходимого для работы ИС (В/18.5)
- Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС (В/33.5)
- Обучение пользователей ИС (В/15.5)
- Определение необходимости внесения изменений (В/20.5)
- Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ (В/01.5)
- Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации (В/03.5)
- Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с регламентами организации (В/25.5)
- Проведение аудита конфигураций в соответствии с полученным планом аудита (В/26.5)
- Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита (В/21.5)
- Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами (В/22.5)
- Развертывание серверной части ИС у заказчика (В/16.5)
- Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС (В/09.5)
- Распространение информации о ходе выполнения работ (В/04.5)
- Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации (В/31.5)
- Согласование документации (В/36.5)

- *Согласование и утверждение требований к типовой ИС (B/08.5)*
- *Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС (B/14.5)*
- *Техническая поддержка закупок (B/23.5)*
- *Управление ожиданиями заказчика (B/05.5)*
- *Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС (B/17.5)*

ОТФ «Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы»:

- *Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС (C/09.6)*
- *Анализ запросов на изменение (C/28.6)*
- *Анализ требований (C/12.6)*
- *Ведение отчетности по статусу конфигурации (C/38.6)*
- *Выявление требований к ИС (C/11.6)*
- *Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) (C/07.6)*
- *Заккрытие договоров на выполняемые работы (C/45.6)*
- *Заккрытие запросов заказчика (C/50.6)*
- *Идентификация заинтересованных сторон проекта (C/04.6)*
- *Идентификация конфигурации ИС (C/37.6)*
- *Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ (C/02.6)*
- *Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями (C/10.6)*
- *Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС (C/49.6)*
- *Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС (C/21.6)*
- *Командообразование и развитие персонала (C/55.6)*
- *Контроль поступления оплат по договорам за выполненные работы (C/32.6)*
- *Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС (C/23.6)*
- *Мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы (C/43.6)*
- *Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС (C/48.6)*
- *Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (C/01.6)*
- *Определение порядка управления документацией (C/51.6)*
- *Определение порядка управления изменениями (C/27.6)*
- *Оптимизация работы ИС (C/26.6)*
- *Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации) (C/20.6)*
- *Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования (C/18.6)*
- *Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) (C/19.6)*
- *Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС (C/42.6)*

- Организация заключения договоров сопровождения ИС (С/47.6)
- Организация заключения дополнительных соглашений к договорам (С/44.6)
- Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию (С/40.6)
- Организация согласования документации (С/52.6)
- Организация утверждения документации (С/53.6)
- Осуществление аудита конфигураций (С/39.6)
- Осуществление закупок (С/36.6)
- Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию (С/03.6)
- Проверка реализации запросов на изменение в ИС (С/30.6)
- Проектирование и дизайн ИС (С/16.6)
- Развертывание ИС у заказчика (С/24.6)
- Разработка архитектуры ИС (С/14.6)
- Разработка баз данных ИС (С/17.6)
- Разработка модели бизнес-процессов заказчика (С/08.6)
- Разработка прототипов ИС (С/15.6)
- Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика (С/25.6)
- Распространение информации о ходе выполнения работ по проекту (С/05.6)
- Реализация процесса обеспечения качества в соответствии с регламентами организации (С/33.6)
- Регистрация запросов заказчика (С/46.6)
- Согласование запросов на изменение с заказчиком (С/29.6)
- Согласование и утверждение требований к ИС (С/13.6)
- Создание пользовательской документации к ИС (С/22.6)
- Управление доступом к данным (С/31.6)
- Управление заинтересованными сторонами проекта (С/06.6)
- Управление распространением документации (С/54.6)
- Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС (С/41.6)
- Управление эффективностью работы персонала (С/56.6)

Матрица соответствия составных частей АОПОП ВО и компетенций, формируемых в результате ее освоения, представлена в Приложении А.

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации АОПОП ВО

Структура АОПОП ВО включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации АОПОП ВО, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки.

4.1 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации АОПОП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую аттестацию, периоды каникул, выходных и праздничных дней.

График представлен в Приложении Б.

4.2 Учебный план

ОПОП ВО состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы бакалавриата, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который практики, относящиеся к базовой части программы бакалавриата и практики, относящиеся к ее вариативной части.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы бакалавриата и завершается присвоением квалификации «Бакалавр».

Структура АОПОП ВО представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости освоения АОПОП ВО

Структура АОПОП ВО		Объем программы бакалавриата	
		ФГОС ВО	ОПОП ВО
Блок 1	Дисциплины (модули)	216-221	219
	Базовая часть	108-111	111
	Вариативная часть	105-113	108
Блок 2	Практики	12-15	15
	Базовая часть	6-9	6
	Вариативная часть	6-9	9
Блок 3	Государственная итоговая	6-9	6
	Базовая часть	6-9	6
Объем программы бакалавриата		240	240
Распределение трудоемкости освоения АОПОП ВО по годам обучения (очная форма)			
Структура АОПОП ВО		Курс	Объем
Дисциплины		1	57
Практики			3
Итого 1 курс			60
Дисциплины		2	57
Практики			3
Итого 2 курс			60
Дисциплины		3	57
Практики			3
Итого 3 курс			60
Дисциплины		4	48
Практики			6
Государственная итоговая аттестация			6
Итого 4 курс			60
Всего объем АОПОП ВО (очная форма)		х	240

Объем часов контактной работы по АОПОП ВО составляет 4042 часа в очной форме обучения.

Объем часов в форме практической подготовки 108 часов.

В рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» АОПОП ВО реализуются следующие дисциплины (модули): «Иностранный язык», «История», «Философия», «Основы правовых знаний», «Социология и культурология», «Русский язык и культура речи», «Электронная коммуникация», «Самоменеджмент», «Менеджмент», «Безопасность жизнедеятельности», «Макроэкономика», «Микроэкономика», «Экономика фирмы», «Дискретная математика», «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Дифференциальные и разностные уравнения», «Информатика», «Программирование», «Объектно-ориентированное программирование», «Компьютерные системы», «Математическая экономика», «Моделирование бизнес-процессов», «Базы данных», «Анализ данных», «Общая теория систем», «Архитектура предприятия», «Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж», «Управление ИТ-сервисами и контентом», «Электронный бизнес», «Физическая культура и спорт», «Имитационное моделирование».

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках:

- дисциплина «Физическая культура и спорт», относящаяся к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» АОПОП ВО в объеме 72 академических часа (2 зачетные единицы) в очной форме обучения;

- дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» в объеме 328 академических часов в форме практических занятий для обеспечения физической подготовленности обучающихся, в том числе профессионально-прикладного характера, и уровня физической подготовленности для выполнения ими нормативов физической подготовленности. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы бакалавриата и практики определяют направленность (профиль) АОПОП ВО. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы бакалавриата и практик, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и Блока 2 «Практики» АОПОП ВО определены в объеме, установленном ФГОС ВО.

После выбора обучающимся направленности (профиля) АОПОП ВО, набор соответствующих выбранной направленности дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

При реализации АОПОП ВО обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в объеме не менее 30% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практики.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору. По учебному плану доля таких дисциплин от вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» составляет 33,3 %, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

В целом по учебному плану удельный вес занятий лекционного типа не более 50%, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

Учебный план представлен в Приложении В.

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

По каждой из дисциплин (модулей), включенных в учебный план, разработана рабочая программа. Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО;
- указание места дисциплины в структуре АОПОП ВО;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости), современных профессиональных баз данных, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Рабочие программы всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору, разработаны и хранятся на кафедрах-разработчиках и являются составной частью АОПОП ВО.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Аннотации рабочих программ дисциплин представлены в Приложении Г.

4.4 Программы практик

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Тип учебной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения учебной практики:

- стационарная.

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа;
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

- преддипломная практика.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Учебная и производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях университета.

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, типа практики, способа (при наличии в соответствии со стандартами) и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО;
- указание места практики в структуре АОПОП ВО;
- содержание практики с указанием объема практики в зачетных единицах и в академических часах;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости), профессиональных баз данных;
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья

При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Аннотации программ практик представлены в Приложении Д.

4.5 Государственная итоговая аттестация

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися АОПОП ВО требованиям ФГОС ВО.

Программа государственной итоговой аттестации определяет общее содержание выпускной квалификационной работы, требования и порядок ее выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Объем государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц.

Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ государственная итоговая

аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5 Оценочные средства АООП ВО

Оценка степени сформированности компетенций обучающихся по АООП ВО обеспечивается оценочными средствами.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по АООП ВО осуществляется в соответствии с положениями системы менеджмента качества: Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся» и Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств».

Формы промежуточной аттестации, ее периодичность и порядок ее проведения, а также порядок и сроки ликвидации академической задолженности устанавливаются в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся» и календарным учебным графиком АООП ВО.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав рабочей программы дисциплины, программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АООП ВО;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АООП ВО;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ (при их наличии) устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Фонд оценочных средств АООП ВО представлен в Приложении Ж.

6 Условия реализации АООП ВО

6.1 Общесистемные условия реализации АООП ВО

Университет обеспечивает материально-техническую базу, соответствующую действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающую проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации, которые обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам,

указанным в рабочих программах дисциплин;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения АОПОП ВО;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011г. №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011г., регистрационный №20237), и профессиональным стандартам «Специалист по информационным системам» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ » от 18 ноября 2014 г. № 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам») и «Менеджер продуктов в области информационных технологий» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 ноября 2014 г. № 915н «Об утверждении профессионального стандарта «Менеджер продуктов в области информационных технологий»).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50% от общего количества научно-педагогических работников университета.

6.2 Кадровое обеспечение реализации АОПОП ВО

Реализация АОПОП ВО обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации АОПОП ВО на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее направленности (профилю) преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих АОПОП ВО, составляет более 70 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих АОПОП ВО, составляет более 80 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с

направленностью (профилем) реализуемой АОПОП ВО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих АОПОП ВО, более 10 %.

Общее руководство научным содержанием АОПОП ВО осуществляется штатным научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты и или участвующим в осуществлении таких проектов, по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о кадровом обеспечении АОПОП ВО представлены в Приложении 3.

6.3 Учебно-методическое обеспечение АОПОП ВО

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25% обучающихся по АОПОП ВО (таблица 2).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Таблица 2 – Электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, профессиональные базы данных, используемые при реализации АОПОП ВО

№	Наименование ресурса	Уровень доступа	
Электронно-библиотечные системы			
1.	Издательство «Лань»	Интернет доступ	http://e.lanbook.com/
2.	IPRbook	Интернет доступ	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Znaniy.com	Интернет доступ	http://e.lanbook.com/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Интернет доступ	https://edu.kubsau.ru/
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы			
5.	Консультант Плюс	Интернет доступ	http://www.consultant.ru/
6.	Гарант	Интернет доступ	http://www.garant.ru/
7.	Научная электронная библиотека eLibrary	Интернет доступ, ссылка	https://www.elibrary.ru/

Учебно-методическое обеспечение АОПОП ВО представлено в Приложении И.

6.4 Материально-техническое обеспечение АОПОП ВО

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего

контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации АОПОП ВО, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик и ежегодно обновляется.

Компьютерные классы оснащены следующими программными продуктами:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint, Access);
- Система тестирования INDIGO;
- Microsoft Visio;
- Microsoft Visual Studio;
- 1С.Предприятие.

Также применяется свободно распространяемое программное обеспечение:

- Gimp;
- Notepad++;
- ARIS Express;
- Anaconda 3;
- Android Studio.

Материально-техническое обеспечение реализации АОПОП ВО представлено в Приложении К.

6.5 Финансовое обеспечение реализации АОПОП ВО

Финансовое обеспечение реализации АОПОП ВО осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для уровня образования – «бакалавриат» и направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898).

7 Условия реализации АОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» в случае подачи обучающимся заявления о предоставлении специальных условий обучения: для обучающихся с ОВЗ предлагается адаптированная программа, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся; для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида-

Университет, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специальных АООП ВО и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- предоставление услуг ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков, тифлосурдо-переводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений);
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

В целях реализации АООП ВО в университете оборудована безбарьерная среда. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных обучающихся, обеспечения доступа к зданию и помещениям, расположенным в нем. Вход в учебные корпуса оборудованы пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в университет лица с ограниченными возможностями.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся используется имеющееся в университете специализированное оборудование, для обеспечения учебного процесса и самостоятельной работы лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) «Физическая культура и спорт» и «Элективный курс по физической культуре и спорту» с учётом состояния их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляется возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть АОПОП ВО. Это могут быть дисциплины социально-гуманитарного назначения, профессионализирующего профиля, а также для коррекции коммуникативных умений, в том числе путем освоения специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации.

Набор этих специфических дисциплин определяется, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

ОПОП ВО обеспечивает специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья для освоения дисциплин (модулей). Выбор мест прохождения практики осуществляется с учетом состояния здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований по доступности. Текущий контроль успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся осуществляется с учетом особенностей нарушений их здоровья. В университете создана толерантная социокультурная среда, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам. Осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса.

8 Воспитательная работа с обучающимися при освоении АОПОП ВО

Полноценная реализация целей образования в рамках компетентного подхода возможна лишь при условии комплексного воздействия на личность студента. В этой связи перед университетом встает задача формирования определенного контекста, концептуальное выражение которого заключается в понятии «воспитывающая (воспитательная) среда».

Воспитывающая (воспитательная) среда – это среда созидательной деятельности, общения, разнообразных событий, возникающих в них отношений, демонстрации достижений.

Воспитывающая среда является интегративным механизмом взаимосвязи таких образовательных сред, как: социокультурная, инновационная, рефлексивная, адаптивная, безопасная киберсреда, благоприятная и комфортная, здоровьесформирующая и здоровьесберегающая, билингвальная, этносоциальная и др.

Воспитывающая (воспитательная) среда университета характеризуется как среда:

- построенная на ценностях, устоях общества, нравственных ориентирах, принятых вузовским сообществом;
- правовая, где в полной мере действует основной закон нашей страны – Конституция РФ, законы, регламентирующие образовательную деятельность, работу с молодежью, и более частное – Устав университета и правила внутреннего распорядка;
- высокоинтеллектуальная, содействующая приходу молодых одаренных людей в фундаментальную и прикладную науку, где сообщество той или иной научной школы – одно из важнейших средств воспитания студентов;
- среда высокой коммуникативной культуры, толерантного диалогового взаимодействия студентов и преподавателей, студентов друг с другом; – современных информационно-коммуникационных технологий;
- открытая к сотрудничеству, с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными;
- ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями, обладающими высоким воспитательным потенциалом.

В Университете созданы все условия для формирования гармоничной личности, постоянно совершенствующейся, эрудированной, конкурентоспособной, обладающей прочным нравственным стержнем, способной при этом адаптироваться к меняющимся

условиям и восприимчивой к новым созидательным идеям.

Условия ведения воспитательной работы (целевые установки, структура и управление воспитательной деятельностью, информационное сопровождение воспитательной деятельности, материально-техническая база) соответствуют рекомендациям Министерства науки и высшего образования РФ по организации данного вида деятельности в учреждениях высшего образования. Воспитательная работа строится в соответствии с календарными планами мероприятий по организации воспитательной работы. Согласованный комплекс мероприятий, запланированных в программах развития университета, в полной мере соответствует целевой установке, которая определена Указом Президента Российской Федерации (№ 204 от 07.05.2018 г.) – «воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации».

В качестве воспитывающей среды в университете сформированы следующие подразделения и общественные организации:

- Управление по воспитательной работе;
- Отдел по воспитательной работе в общежитиях;
- Совет по воспитательной работе;
- Совет кураторов;
- Факультет общественных профессий;
- Центр психологической поддержки;
- Центр исторического наследия ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ» (далее центр исторического наследия);
- Центр развития добровольчества (волонтерства) и студенческих инициатив.

Общественные организации:

- Первичная профсоюзная организация;
- Объединенный совет обучающихся;
- Советы интернациональной дружбы;
- Штаб российских студенческих отрядов;
- Волонтерский центр;
- Представительство РССМ;
- Международный проект Бизнес школа Кубанского ГАУ;
- Тематические клубы;
- Добровольная народная дружина;
- Студенческий спортивный клуб.

Реализация современной концепции высшего образования наглядно демонстрирует необходимость решения многих задач, связанных с проблемой создания воспитывающей среды вуза и эффективной реализацией ее педагогического потенциала.

Совокупность наличных средств воспитывающей среды, её возможностей и ресурсов называется воспитывающим потенциалом. Его реализация зависит от продуманной организации воспитывающей среды, содержания и форм взаимодействий

Объединенные во времени, пространстве, движении педагоги и обучающиеся, взаимодействуя, сознательно создают в учебном заведении организованную воспитывающую среду, являющуюся целью, условием и результатом их сотрудничества.

Информационно-коммуникационные технологии и глобальные сети несут в себе мощнейший потенциал для создания в университете открытой информационно образовательной и воспитательной среды, а также освоения новых способов деятельности всех участников образовательного процесса. Дистанционная форма обучения, сохраняя возможности, методы, формы и средства традиционного обучения и воспитания, позволяет широко использовать образовательные и воспитательные возможности с применением современных информационных и коммуникационных средств.

Воспитывающая среда, образовательный и воспитательный процессы, могут реализовываться как в традиционном офлайн, так и в онлайн-формате. Для получения

максимального положительного эффекта от использования данных форматов реализации образовательного и воспитательного процессов в Университете принимаются меры по их гармоничному совместному использованию за счет целенаправленного развития информационно образовательного и воспитательного пространства, а также становления новых практик образовательной и воспитательной деятельности в современных условиях. Обозначенная синергия двух форматов обучения и воспитания гарантирует формирование в Университете адаптивной образовательной и воспитательной среды, обеспечивающей высокое качество личностно-ориентированного образования. Наличие адаптивной образовательной и воспитательной среды обеспечивает развитие способности личности обучающегося к самосовершенствованию на основе учёта её особенностей, внутренних ресурсов, возможностей.

Цифровые технологии для организации образовательного и воспитательного процесса используются с целью повышения их эффективности, качества и успешной социализации обучающихся.

Применение образовательных технологий в офлайн- и онлайн-форматах образовательного и воспитательного процессов обуславливает необходимость решения следующих задач:

- повышение объема использования современных информационных и коммуникационных технологий в образовательном и воспитательном процессах для повышения эффективности и качества образования, успешной социализации обучающихся;
- формирование мотивации обучающихся для продуктивного использования внеучебного времени (в том числе, с использованием цифровых ресурсов) с целью саморазвития, реализации творческого и научного потенциала, расширения кругозора;
- формирование информационной базы о доступных для использования обучающимися цифровых ресурсах (в т. ч. и с применением социальных сетей), работа с которыми позволит обеспечить дистанционное участие в различных мероприятиях, направленных на культурное развитие, самообразование, стимулирование социальной активности и т. д.

Достижение высоких образовательных и воспитательных результатов каждым обучающимся Университета в рамках данной Программы возможно при решении задачи оптимального сочетания:

- новых информационно-коммуникативных технологий и электронных учебно-методических комплексов, цифровых технологий;
- разнообразных форм образовательной и воспитательной деятельности;
- требований стандарта и индивидуальных способностей обучающихся;
- эмоционально-психологической комфортности и интенсивной учебной и внеучебной деятельности.

При реализации рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы применяются:

- актуальные традиционные, современные и инновационные образовательные технологии (коллективное творческое дело (КТД); арт-педагогические; здоровье сберегающие; технологии инклюзивного образования; технология портфолио; тренинговые; «мозговой штурм»; кейс-технологии); дистанционные образовательные технологии и др.);
- цифровые образовательные технологии в онлайн-образовании, электронном обучении со свободным доступом к электронному образовательному контенту.

С целью развития адаптивной образовательной и воспитательной среды Университета, а также повышения качества подготовки обучающихся, Программой предусмотрены следующие направления работы:

- интенсификация использования электронной информационно-образовательной среды Университета;

- разработка и совершенствование методической базы реализации образовательного и воспитательного процессов в офлайн и онлайн-форматах;
- обеспечение возможности использования в образовательном и воспитательном процессах цифровых платформ и ресурсов;
- повышение значимости самостоятельной работы обучающихся, в том числе за счет создания и развития единой платформы обучения и воспитания с применением современных информационных и коммуникационных технологий.

Примеры видов деятельности в рамках реализации принципов адаптивной образовательной и воспитательной среды Университета в условиях синергии офлайн и онлайн-формата обучения и воспитания:

- проведение массовых мероприятий по направлениям образовательной и воспитательной работы (конференции, форумы, квесты и т. д.) в смешанном формате с использованием современных цифровых платформ и сервисов (Cisco Webex, Skype, Youtube и др.);
- проведение турниров по кибер-спорту (дисциплины CS:GO, Dota и др.);
- проведение виртуальных экскурсий;
- организация совместных просмотров лекций и фильмов;
- реализация контроля качества обучения и воспитания с использованием цифровых сервисов (анкетирование, тестирование и т. д.);
- использование элементов геймификации в образовательном и воспитательном процессах;
- поддержка развития информационного пространства и информационной среды за счет использования современных цифровых технологий и сервисов (в т. ч. социальных сетей, таких как Instagram, ВКонтакте и пр.).

Цифровые технологии в совокупности с правильно подобранными современными технологиями обучения и воспитания, создают необходимый уровень качества, технологиями обучения и воспитания, создают необходимую вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения.

Приложение А

Матрица соответствия составных частей АОПОП ВО 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность «Архитектура предприятия» и формируемых компетенций

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ПК-1; ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ОК-2; ПК-3; ОПК-3; ОК-3; ПК-4; ОК-4; ОК-5; ПК-5; ОК-6; ПК-6; ПК-7; ОК-7; ПК-8; ОК-8; ПК-9; ОК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.Б	Базовая часть	ПК-1; ОК-1; ОПК-1; ОК-2; ПК-2; ОПК-2; ОК-3; ПК-3; ОПК-3; ПК-4; ОК-4; ОК-5; ПК-5; ОК-6; ПК-6; ПК-7; ОК-7; ОК-8; ПК-8; ПК-9; ОК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.02	История	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.03	Философия	ОК-1; ОК-6; ОК-7
Б1.Б.04	Основы правовых знаний	ОК-4; ПК-11
Б1.Б.05	Социология и культурология	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.06	Русский язык и культура речи	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.07	Электронная коммуникация	ОПК-1; ПК-8; ПК-9
Б1.Б.08	Самоменеджмент	ОПК-2; ОК-7
Б1.Б.09	Менеджмент	ОПК-2; ОК-3
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности	ОК-7; ОК-9
Б1.Б.11	Макроэкономика	ОК-3
Б1.Б.12	Микроэкономика	ОК-3
Б1.Б.13	Экономика фирмы	ОК-3
Б1.Б.14	Дискретная математика	ОК-7; ПК-17; ПК-18
Б1.Б.15	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОК-7; ПК-17; ПК-18
Б1.Б.16	Математический анализ	ОК-7; ПК-17; ПК-18
Б1.Б.17	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК-7; ПК-17; ПК-18
Б1.Б.18	Дифференциальные и разностные уравнения	ОК-7; ПК-17; ПК-18
Б1.Б.19	Информатика	ОПК-1; ОПК-3; ПК-19
Б1.Б.20	Программирование	ОПК-1; ПК-13; ПК-17; ПК-18
Б1.Б.21	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-1; ПК-13; ПК-18
Б1.Б.22	Компьютерные системы	ПК-3; ОПК-3
Б1.Б.23	Математическая экономика	ОК-3; ПК-17; ПК-18
Б1.Б.24	Моделирование бизнес-процессов	ОК-3; ПК-5; ПК-7
Б1.Б.25	Базы данных	ОПК-1; ПК-3; ПК-13; ПК-16
Б1.Б.26	Анализ данных	ОПК-1; ПК-17; ПК-18
Б1.Б.27	Общая теория систем	ОПК-1; ПК-17; ПК-18
Б1.Б.28	Архитектура предприятия	ПК-1; ОПК-1; ПК-3; ПК-15
Б1.Б.29	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж	ПК-2; ОК-3; ПК-4
Б1.Б.30	Управление ИТ-сервисами и контентом	ОПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-14; ПК-16
Б1.Б.31	Электронный бизнес	ОПК-1; ОК-3; ПК-10; ПК-12
Б1.Б.32	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.33	Имитационное моделирование	ОПК-1; ПК-17; ПК-18
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ОК-3; ОПК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ОК-8; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.В.01	Мультимедиа технологии	ПК-19

Б1.В.02	Управление требованиями к бизнес-приложениям	ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.03	Информационные технологии	ОПК-1; ОПК-3; ПК-7
Б1.В.04	Элементы теории нечетких множеств	ПК-17; ПК-18
Б1.В.05	Алгоритмы и структуры данных	ПК-13; ПК-17; ПК-18
Б1.В.06	Бухгалтерский и управленческий учет	ОК-3; ПК-18
Б1.В.07	Архитектура информационных систем	ПК-1; ПК-3; ПК-15
Б1.В.08	Маркетинг	ПК-2; ОК-3; ПК-10
Б1.В.09	Операционные системы, среды и оболочки	ОПК-3; ПК-15
Б1.В.10	Исследование операций	ПК-17; ПК-18
Б1.В.11	Информационная безопасность	ОПК-1; ПК-9; ПК-11
Б1.В.12	Проектирование информационных систем	ПК-5; ПК-13; ПК-15
Б1.В.13	Разработка бизнес-приложений	ПК-13; ПК-18
Б1.В.14	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем	ПК-7
Б1.В.15	Управление проектами	ПК-12; ПК-14
Б1.В.16	Инженерия знаний и интеллектуальные системы	ПК-17; ПК-18
Б1.В.17	Информационные системы управления бизнесом	ПК-3
Б1.В.18	WEB-программирование	ПК-13; ПК-16; ПК-18
Б1.В.19	Информационные системы в бухгалтерском учете	ПК-3
Б1.В.20	Информационная бизнес-аналитика	ПК-2; ПК-4; ПК-18
Б1.В.21	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.2	ОПК-1; ПК-3; ОПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Программные и аппаратные средства информатики	ОПК-1; ПК-3; ОПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии поддержки личной работы	ОПК-1; ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.1	ОПК-3; ПК-18
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка приложений в среде Microsoft Office	ОПК-3; ПК-18
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерная графика	ОПК-3; ПК-18
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.3	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Основы автоматизации бухгалтерского учета	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Институциональная экономика	ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.5	ПК-1; ПК-17; ПК-18
Б1.В.ДВ.04.01	Системный анализ	ПК-1; ПК-17; ПК-18
Б1.В.ДВ.04.02	Анализ сложных систем	ПК-1; ПК-17; ПК-18
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.9	ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Повышение эффективности информационных систем	ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Эффективность информационных технологий	ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.6	ПК-3; ПК-17; ПК-18
Б1.В.ДВ.06.01	Основы финансовых вычислений	ПК-3; ПК-17; ПК-18
Б1.В.ДВ.06.02	Информационные системы в финансово-кредитной сфере	ПК-3; ПК-17; ПК-18
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.7	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии облачных вычислений	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.02	Современные Интернет-технологии в бизнесе	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.8	ПК-3; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.01	Информационный менеджмент	ПК-3; ПК-8; ПК-9

	Б1.В.ДВ.08.02	Электронный документооборот	ПК-3; ПК-8; ПК-9
	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.11	ПК-3; ПК-4
	Б1.В.ДВ.09.01	Корпоративные информационные системы	ПК-3; ПК-4
	Б1.В.ДВ.09.02	Управление развитием информационных систем	ПК-3; ПК-4
	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.4	ПК-13; ПК-18
	Б1.В.ДВ.10.01	Разработка приложений для мобильных устройств	ПК-13; ПК-18
	Б1.В.ДВ.10.02	Разработка программ системного назначения	ПК-13; ПК-18
	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.10	ПК-5; ПК-7; ПК-8
	Б1.В.ДВ.11.01	Организация ИТ-аутсорсинга	ПК-5; ПК-7; ПК-8
	Б1.В.ДВ.11.02	Управление жизненным циклом информационных систем	ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б2		Практики	ПК-1; ОПК-1; ПК-2; ОПК-3; ПК-3; ОК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
	Б2.Б	Базовая часть	ПК-1; ОПК-1; ПК-2; ОПК-3; ОК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-13; ПК-18; ПК-19
	Б2.Б.01	Учебная практика	ОПК-1; ОПК-3; ОК-3; ПК-13; ПК-18; ПК-19
	Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-1; ОК-3; ОПК-3; ПК-13; ПК-18; ПК-19
	Б2.Б.02	Производственная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОПК-3; ПК-4; ПК-19
	Б2.Б.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОПК-3; ПК-4; ПК-19
Б2.В		Вариативная часть	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
	Б2.В.01	Производственная практика	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-5; ПК-7; ПК-17; ПК-18; ПК-19
	Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б3		ГИА	ОПК-1; ОК-1; ПК-1; ОК-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; ОК-3; ОПК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-5; ОК-5; ПК-6; ОК-6; ПК-7; ОК-7; ОК-8; ПК-8; ОК-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
	Б3.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОК-1; ПК-1; ОК-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; ОК-3; ОПК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-5; ОК-5; ПК-6; ОК-6; ПК-7; ОК-7; ОК-8; ПК-8; ОК-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОПК-1; ОК-1; ПК-1; ОК-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; ОК-3; ОПК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-5; ОК-5; ПК-6; ОК-6; ПК-7; ОК-7; ОК-8; ПК-8; ОК-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
ФТД		Факультативы	ПК-12; ПК-17; ПК-18
	ФТД.В	Вариативная часть	ПК-12; ПК-17; ПК-18
	ФТД.В.01	Системы компьютерной математики	ПК-17; ПК-18
	ФТД.В.02	Современные методы и системы принятия решений	ПК-12; ПК-18

Календарный учебный график

[illegible]

Приложение В

Учебный план (очная форма обучения)

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов								
Считать в плане	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВнКР	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)																
Базовая часть																
+	Иностранный язык	3	12				6	216	111	106	6	100		5	78	27
+	История	1					3	108	57	54	20		34	3	24	27
+	Философия	2					3	108	69	66	34		32	3	12	27
+	Основы правовых знаний		1				3	108	39	38	20		18	1	69	
+	Социология и культурология		1				3	108	39	38	20		18	1	69	
+	Русский язык и культура речи		1				2	72	37	36	18		18	1	35	
+	Электронная коммуникация		2				2	72	37	36	18	18		1	35	
+	Самоменеджмент		2				3	108	36	36	18		18		72	
+	Менеджмент		5				2	72	33	32	16		16	1	39	
+	Безопасность жизнедеятельности		2				2	72	37	36	18		18	1	35	
+	Макроэкономика			3			3	108	55	54	18		36	1	53	
+	Микроэкономика			4			3	108	55	54	18		36	1	53	
+	Экономика фирмы		3				2	72	37	36	18		18	1	35	
+	Дискретная математика	1					3	108	55	52	18		34	3	26	27
+	Линейная алгебра и аналитическая геометрия			1			3	108	53	52	18		34	1	55	
+	Математический анализ			2			3	108	51	50	18		32	1	57	
+	Теория вероятностей и математическая статистика			2			3	108	51	50	18		32	1	57	
+	Дифференциальные и разностные уравнения			3			3	108	51	50	18		32	1	57	
+	Информатика	1					4	144	69	66	18	48		3	21	54
+	Программирование	2	1				9	324	154	150	54	96		4	116	54
+	Объектно-ориентированное программирование	3			3		5	180	70	64	32	26	6	6	83	27
+	Компьютерные системы	4				4	4	144	73	68	34	28	6	5	44	27
+	Математическая экономика	4					4	144	71	68	34		34	3	46	27
+	Моделирование бизнес-процессов	4					5	180	71	68	34	34		3	82	27
+	Базы данных	5				5	5	180	67	62	32	24	6	5	86	27
+	Анализ данных	5					4	144	65	62	32	30		3	52	27
+	Общая теория систем		6				2	72	51	50	16		34	1	21	
+	Архитектура предприятия	7			7		4	144	72	66	34	26	6	6	45	27
+	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж			7			3	108	49	48	16	32		1	59	
+	Управление ИТ-сервисами и контентом		7				2	72	49	48	16	32		1	23	
+	Электронный бизнес	8					4	144	49	46	22	24		3	41	54
+	Физическая культура и спорт		1				2	72	19	18	18			1	53	
+	Имитационное моделирование		6				2	72	36	34	16		18	2	36	
							111	3996	1868	1794	740	518	536	74	1669	459
Вариативная часть																
+	Мультимедиа технологии		4				3	108	53	52	18	34		1	55	
+	Управление требованиями к бизнес-приложениям		5				2	72	47	46	16	30		1	25	
+	Информационные технологии	3				3	5	180	71	66	34	32		5	82	27
+	Элементы теории нечетких множеств	3					4	144	69	66	34	32		3	48	27
+	Алгоритмы и структуры данных	3					5	180	69	66	34	32		3	57	54
+	Бухгалтерский и управленческий учет		4				3	108	53	52	18		34	1	55	
+	Архитектура информационных систем	4					6	216	71	68	34	34		3	118	27
+	Маркетинг		6				2	72	35	34	16		18	1	37	

+	Операционные системы, среды и оболочки				5			3	108	63	62	32	30		1	45		
+	Исследование операций	5						3	108	49	46	16	30		3	32	27	
+	Информационная безопасность	8						4	144	47	44	22	22		3	70	27	
+	Проектирование информационных систем	6					6	5	180	69	64	30	28	6	5	57	54	
+	Разработка бизнес-приложений	6						5	180	67	64	30	34		3	86	27	
+	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем			7				2	72	49	48	16	32		1	23		
+	Управление проектами	7						4	144	51	48	16	32		3	66	27	
+	Инженерия знаний и интеллектуальные системы		7					2	72	49	48	16	32		1	23		
+	Информационные системы управления бизнесом	8						4	144	47	44	22	22		3	70	27	
+	WEB-программирование	6						4	144	53	50	16	34		3	64	27	
+	Информационные системы в бухгалтерском учете			8				3	108	45	44	22	22		1	63		
+	Информационная бизнес-аналитика			8				3	108	45	44	22	22		1	63		
+	Элективные курсы по физической культуре и спорту		123456						328	328	328			328				
+	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.2	2				2		5	180	56	50	18	26	6	6	97	27	
+	Программные и аппаратные средства информатики	2				2		5	180	56	50	18	26	6	6	97	27	
-	Информационные технологии поддержки личной работы	2				2		5	180	56	50	18	26	6	6	97	27	
+	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.1	5						4	144	65	62	32	30		3	52	27	
+	Разработка приложений в среде Microsoft Office	5						4	144	65	62	32	30		3	52	27	
-	Компьютерная графика	5						4	144	65	62	32	30		3	52	27	
+	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.3	6	5					6	216	84	80	32	48		4	105	27	
+	Основы автоматизации бухгалтерского учета	6	5					6	216	84	80	32	48		4	105	27	
-	Институциональная экономика	6	5					6	216	84	80	32	48		4	105	27	
+	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.5	6				6		4	144	56	50	16	28	6	6	61	27	
+	Системный анализ	6				6		4	144	56	50	16	28	6	6	61	27	
-	Анализ сложных систем	6				6		4	144	56	50	16	28	6	6	61	27	
+	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.9		6					2	72	35	34	16	18		1	37		
+	Повышение эффективности информационных систем		6					2	72	35	34	16	18		1	37		
-	Эффективность информационных технологий		6					2	72	35	34	16	18		1	37		
+	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.6		6					2	72	51	50	16	34		1	21		
+	Основы финансовых вычислений		6					2	72	51	50	16	34		1	21		
-	Информационные системы в финансово-кредитной сфере		6					2	72	51	50	16	34		1	21		
+	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.7		7					3	108	49	48	16	30	2	1	59		
+	Технологии облачных вычислений		7					3	108	49	48	16	30	2	1	59		
-	Современные Интернет-технологии в бизнесе		7					3	108	49	48	16	30	2	1	59		
+	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.8	7						4	144	69	66	34	30	2	3	48	27	
+	Информационный менеджмент	7						4	144	69	66	34	30	2	3	48	27	
-	Электронный документооборот	7						4	144	69	66	34	30	2	3	48	27	
+	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.11			7				2	72	33	32	16	16		1	39		
+	Корпоративные информационные системы			7				2	72	33	32	16	16		1	39		
-	Управление развитием информационных систем			7				2	72	33	32	16	16		1	39		
+	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.4		8					2	72	35	34	12	22		1	37		
+	Разработка приложений для мобильных устройств		8					2	72	35	34	12	22		1	37		
-	Разработка программ системного назначения		8					2	72	35	34	12	22		1	37		
+	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.10		8					2	72	45	44	22	22		1	27		
+	Организация ИТ-аутсорсинга		8					2	72	45	44	22	22		1	27		
-	Управление жизненным циклом информационных систем		8					2	72	45	44	22	22		1	27		
									108	4216	2008	1934	694	838	402	74	1722	486
									219	8212	3876	3728	1434	1356	938	148	3391	945
Блок 2. Практики																		
Базовая часть																		
+	Учебная практика				2			3	108	72					72	36		

+	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	108	72					72	36	
+	Производственная практика			6			3	108	24					24	84	
+	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			3	108	24					24	84	
								6	216	96				96	120	
Вариативная часть																
+	Производственная практика			48			9	324	48					48	276	
+	Научно-исследовательская работа			4			3	108	24					24	84	
+	Преддипломная практика			8			6	216	24					24	192	
								9	324	48				48	276	
								15	540	144				144	396	
Блок 3. ГИА																
Базовая часть																
+	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты						6	216	22					22	194	
								6	216	22				22	194	
								6	216	22				22	194	
ФТД. Факультативы																
Вариативная часть																
+	Системы компьютерной математики		4				2	72	53	52	18	34		1	19	
+	Современные методы и системы принятия решений		7				2	72	33	32	16	16		1	39	
								4	144	86	84	34	50		2	58
								4	144	86	84	34	50		2	58

Приложение Г
Аннотации рабочих программ дисциплин

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Иностранный язык»

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование компетентностного подхода в области иностранного языка в целях саморазвития, овладения навыками профессионально ориентированной иноязычной коммуникации.

Задачи:

— воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;

— развитие когнитивных и исследовательских умений с использованием ресурсов на иностранном языке;

— развитие информационной культуры;

— расширение кругозора и повышение общей гуманитарной культуры студентов;

— повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Язык и Культура.
2. Видовременные формы глагола (Tenses).
3. Test.
4. Book 1 Unit 1 InformationTechnology.
5. Unit 2 Introduction to Computing Systems.
6. Unit 3 Inside the Computer.
7. Unit 4 Computing Devices.
8. Unit 5 Networking.
9. Unit 6 The User Interface
10. Unit 7 Word Processing.
11. Unit 8 E-mail.
12. Unit 9 Web Browsing.
13. Unit 10 Images and Graphic Design.
14. Unit 11 Databases vs Spreadsheets.
15. Unit 12 Web Design vs. Development.
16. Unit 13 Desktop Publishing.
17. Unit 14 Videoconferencing.
18. Unit 15 E-commerce.
19. Review.
20. Модальныеглаголы (Modalverbs).
21. Computer Literacy or FITness.
22. The Information Age.
23. Computers in Everyday Life.
24. Parts of a Computer.
25. The Four Functions of a Computer.
26. Types of Computers.
27. Central Processing Unit (CPU).
28. Main Memory.
29. Units of Memory.
30. Input Devices.
31. Input Devices: the Eyes of your PC.

32. Output Devices: Display Screens.
33. Output Devices: Printers.
34. Storage Devices.
35. Flash Memory.
36. Review.
37. Test of Grammar and Vocabulary.
38. Страдательный залог (PassiveVoice).
39. Book 3 Unit 1 Macs and PCs.
40. Unit 2 Linux.
41. Unit 3 Connecting to Clients and Employees.
42. Unit 4 Advertising and Marketing.
43. Unit 5 Automation.
44. Unit 6 Telecommuting.
45. Unit 7 Hackers and Viruses.
46. Unit 8 Identity Theft.
47. Unit 9 Preventative Measures.
48. Unit 10 Anti-virus Software.
49. Unit 11 Cloud Computing.
50. Unit 12 Improving Health.
51. Unit13 Creative Design.
52. Unit 14 System Administration.
53. Unit 15 Programming.
54. Review.
55. Test Translation

Объем дисциплины 6 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет (1-2 семестры), экзамен (3 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины «История»

Целью освоения дисциплины «История» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах культурно-исторического своеобразия России, ее месте в мировой и европейской цивилизации, систематизированных знаниях об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России, введение в круг исторических проблем, связанных с экономикой, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи:

- показать на примерах различных эпох органическую взаимосвязь российской и мировой истории;
- помочь студентам усвоить сущность внутренних и внешних условий развития Руси- России- СССР- РФ;
- дать студентам знания об основных исторических фактах, событиях, явлениях, процессах;
- раскрыть смысл, значение и сущность важнейших исторических понятий, идей;
- овладение навыками реализации целостного подхода к анализу текущих и перспективных проблем общественного развития на основе знаний о его прошлом.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Введение в учебный курс «История». Образование Древнерусского государства и русские земли в период феодальной раздробленности.
2. Этапы становления российской государственности: образование, становление и развитие Российского государства (XV- XVII вв.).
3. Складывание абсолютизма. Начало модернизации и «европеизации» России. «Просвещенный абсолютизм» в России.
4. Общая характеристика экономического развития России в начале XIX в.
5. Российская империя на пути к индустриальному обществу во второй половине XIX века.
6. Россия в начале XX в.
7. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. 1914-1920 гг. Формирование и сущность советского строя. 1921-1939 гг.
8. Великая Отечественная война Советского народа (1939-1945 гг.) и ее последствия.
9. Советский Союз в условиях «холодной войны».
10. Перестройка и распад Советского Союза (1985-1991 гг.). Россия в современных условиях.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия»

Целью освоения дисциплины «Управление ИТ-проектами» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах управления проектами, позволяющих эффективно управлять проектами разработки и внедрения ИС и ИКТ на предприятиях, обеспечивая достижение определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени и качеству проекта.

Задачи:

- формирование способности использовать основы философских знаний для выработки собственной мировоззренческой позиции;
- формирование способности работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- формирование способности к самоорганизации и самообразованию.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Предмет, структура и функции философии.
2. Философия и мировоззрение.
3. Философия Древнего Востока.
4. Античная философия.
5. Философия Средних веков и эпохи Возрождения.
6. Философия Нового времени.
7. Современная философия.
8. Онтология как учение о бытии.
9. Гносеология как теория познания.
10. Философская антропология и этика.
11. Социальная философия.
12. Философия науки и техники.
13. Внеаудиторная контактная работа.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы правовых знаний»

Целью освоения дисциплины «Основы правовых знаний» является усвоение комплекса общих знаний о государственно-правовых явлениях; получение представления об основных категориях, отражающих особые свойства права и государства; основных нормативно-правовых документов; умение применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности. Изучая данный курс нужно постоянно учитывать фундаментальный характер права, его широкий диапазон связей не только с философскими, экономическими и политологическими учениями, но и с отраслевыми юридическими науками.

Задачи:

- изучение методов и средств организации и управления проектом на всех стадиях жизненного цикла, оценки затрат проекта и экономической эффективности проекта;
- изучение современных информационных технологий в процессном управлении;
- выполнение работ на всех стадиях жизненного цикла проекта, оценка качества и затрат проекта;
- изучить основные положения российского законодательства;
- проанализировать законодательство РФ;
- получить практические навыки свободного применения законодательства РФ и правильно применять его в конкретной ситуации;
- научить студентов анализировать и правильно разрешать правовые коллизии, возникающие при реализации норм права, имеющих наибольшее значение в последующей практической работе.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Основы государства.
2. Основы права.
3. Основы конституционного права Российской Федерации.
4. Основы гражданского права Российской Федерации.
5. Основы трудового права Российской Федерации.
6. Основы семейного права Российской Федерации.
7. Основы уголовного права Российской Федерации

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Социология и культурология»

Целью освоения дисциплины «Социология и культурология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах социума как многогранной сложноорганизованной системе, обладающей универсальными и специфическими закономерностями развития, а также целостного системного представления о культуре как чрезвычайно сложном многогранном общественном явлении.

Задачи:

— познакомить с предметом, категориальным аппаратом, системой методологических принципов социологии и культурологии, посредством изучения которых раскрывается природа социальных структур, явлений, процессов и т. д.;

— сформировать способность к самостоятельному анализу явлений и процессов социальной действительности, адекватного современным социальным реалиям, соответствующего типа культуры, социального поведения;

— изучить проблемы социокультурной динамики, типологизации и классификации культур, внутри- и межкультурных коммуникаций, культурологического анализа с выработкой понимания исторической и социальной обусловленности культурно-исторической деятельности человека.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Социология как интегрированная область знания: введение в науку.
2. Культурология как интегрированная область знания: введение в науку.
3. Формирование представлений и учений об обществе.
4. Формирование представлений и учений о культуре.
5. Научное исследование: методология и способы изучения проблем социума и культурной жизни индивида.
6. Социокультурные аспекты изучения общества и цивилизации.
7. Личность как объект и субъект социокультурных отношений.
8. Жизнедеятельность индивидов в обществе: системный социокультурный подход.
9. Регуляция поведения индивидов в социуме: культурные ценности, нормы, санкции.
10. Социокультурные связи и отношения в социуме.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»

Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является повышение уровня практического владения современным русским литературным языком у студентов нефилологических вузов в разных сферах функционирования русского языка, в письменной и устной его разновидностях. Овладение новыми навыками и знаниями в этой области и совершенствование имеющихся неотделимо от углубления понимания основных характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации, а также расширения общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом русского языка.

Задачи:

— закрепление и совершенствование навыков владения нормами русского литературного языка;

— формирование коммуникативной компетенции;

— обучение профессиональному общению;

— развитие навыков поиска и оценки информации;

— развитие речевого мастерства для подготовки к сложным профессиональным ситуациям общения (ведение переговоров, дискуссии и т.п.);

— повышение культуры разговорной речи, обучение речевым средствам установления и поддержания доброжелательных личных отношений.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Русский язык как знаковая система передачи информации и способ существования русского национального мышления и русской культуры.
2. Национальный русский язык и его разновидности.
3. Стили современного русского литературного языка.
4. Понятие и типы речевой культуры.
5. Нормативный аспект культуры речи.
6. Коммуникативный аспект культуры речи.
7. Этический аспект культуры речи.
8. Организация вербального взаимодействия.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электронная коммуникация»

Целью освоения дисциплины «Электронная коммуникация» является дать студентам теоретические знания и практические навыки в области применения информационных технологий в деловых коммуникациях, которые помогут им осуществлять конструктивное взаимодействие в социальной сфере.

Задачи:

- приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса;
- знакомство со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению;
- понятие управления сложными системами;
- принципы построения информационных технологий;
- классификация, архитектура информационных технологий;
- изучение на практике различных видов информационных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Предмет, цели и задачи курса. Информационные технологии и коммуникация.
2. Сотовая и спутниковая связь.
3. Электронная почта как средство коммуникации.
4. Сетевые технологии в коммуникациях.
5. Социальная сеть как современный инструмент установления деловых контактов.
6. Организация видеоконференций.
7. Интернет и служебное общение.
8. Электронное портфолио как составная часть резюме соискателя.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Самоменеджмент»

Целью освоения дисциплины «Самоменеджмент» – ознакомление со спецификой труда менеджера–руководителя, основами гуманитарных управленческих технологий, а также обучение практическим навыкам, которые необходимы каждому деловому человеку для успешной работы.

Задачи:

- изучение методов и средств организации и управления проектом на всех стадиях жизненного цикла, оценки затрат проекта и экономической эффективности проекта;
- ознакомить с основами деятельности руководителя;
- рассмотреть основы ведения деловой беседы;
- ознакомить с навыками проведения презентаций;
- рассмотреть контроль в управленческой деятельности;
- ознакомить с понятием стресса и методами управления им;
- рассмотреть основы имиджологии.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Сущность и содержание персонального менеджмента.
2. Управление личной карьерой.
3. Управление собственным временем.
4. Рабочее место и информационное обеспечение работы менеджера.
5. Методы рационализации личного труда руководителя.
6. Коммуникации в работе менеджера.
7. Самоорганизация здоровья и резервы работоспособности руководителя.
8. Имидж менеджера.
9. Самоконтроль, анализ и оценка уровня организации труда управленческого персонала.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Менеджмент»

Целью освоения дисциплины «Менеджмент» является формирование знаний в области теоретических основ управления и умений практической организации процессов менеджмента на предприятии.

Задачи:

- изучение методов и средств организации и управления проектом на всех стадиях жизненного цикла, оценки затрат проекта и экономической эффективности проекта;
- дать теоретические знания о сущности, основных закономерностях и принципах, формах и методах менеджмента;
- ознакомить с практическими методами диагностики состояния системы управления на предприятии и выбора путей и направлений ее совершенствования;
- сформировать знания и навыки в области управления производством и обеспечения эффективного функционирования производственных систем.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Менеджмент как вид деятельности.
2. Развитие менеджмента в прошлом и настоящем.
3. Внутренняя и внешняя среда организации.
4. Функции и структуры менеджмента.
5. Управленческие решения.
6. Методы управления.
7. Экономика и социология управления персоналом и формирование человеческого капитала.
8. Система информационного обеспечения управления.
9. Ресурсы, качество и эффективность управления.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» заключается в формировании профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи:

— приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков при внедрении инновационных проектов;

— овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

— формирование: культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека; культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и рисков в сфере профессиональной деятельности; готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности; способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности; способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Введение. Безопасность жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения.
2. Введение в безопасность. Основные понятия и определения
3. Человек и техносфера
4. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания
5. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения
6. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека
7. Психофизиологические и эргономические основы безопасности
8. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.
9. Управление безопасностью жизнедеятельности

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Макроэкономика»

Целью освоения дисциплины «Макроэкономика» является формирование у обучающихся целостной системы мышления, знаний и умений в управлении материальными, информационными и финансовыми потоками в рыночных условиях. Макроэкономика вооружает знаниями закономерностей развития экономики, позволяющими правильно ориентироваться в решении практических проблем производства, ставить и решать задачи, связанные с профессиональной деятельностью, с учетом экономической целесообразности.

Задачи:

- рассмотреть основные категории и законы, характеризующие экономическую деятельность человека, предприятия и общества в целом;
- сформировать у обучающегося способность использовать основы экономических знаний в процессе профессиональной деятельности;
- сформировать у обучающегося способность участвовать в выработке мер по оптимизации процессов в области экономической деятельности;
- рассмотреть основные правовые аспекты экономической деятельности общества и государства.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Введение в макроэкономику.
2. Национальное хозяйство.
3. Система национальных счетов
4. Макроэкономическое равновесие.
5. Циклический характер развития экономики.
6. Экономический рост.
7. Экономические кризисы.
8. Занятость и безработица.
9. Инфляция и антиинфляционная политика.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Микроэкономика»

Целью освоения дисциплины «Микроэкономика» является формирование у обучающихся целостной системы мышления, знаний и умений в управлении материальными, информационными и финансовыми потоками в рыночных условиях. Микроэкономика вооружает знаниями закономерностей развития экономики, позволяющими правильно ориентироваться в решении практических проблем производства, ставить и решать задачи, связанные с профессиональной деятельностью, с учетом экономической целесообразности.

Задачи:

- рассмотреть основные категории и законы, характеризующие экономическую деятельность человека, предприятия и общества в целом;
- сформировать у обучающегося способность использовать основы экономических знаний в процессе профессиональной деятельности;
- сформировать у обучающегося способность участвовать в выработке мер по оптимизации процессов в области экономической деятельности;
- рассмотреть основные правовые аспекты экономической деятельности общества и государства.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Базовые экономические понятия.
2. Рынок: механизм и условия формирования.
3. Основы теории спроса и предложения.
4. Теория потребительского поведения.
5. Издержки производства.
6. Типы рыночных структур.
7. Рынок факторов производства.
8. Производство экономических благ.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика фирмы»

Целью освоения дисциплины «Экономика фирмы» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах системы понятий, закономерностей, взаимосвязей и показателей экономических процессов функционирования предприятий (организации) в условиях рыночных отношений.

Задачи:

- сформировать основные понятия и категории по курсу;
- изучить рациональную организацию производственного процесса, уровень освоения производственных мощностей; основы инвестиционной деятельности, методики эффективного использования капитальных вложений на уровне фирмы (организации);
- изучить процессы формирования расходов и себестоимости продукции, пути повышения эффективности производства фирмы (организации);
- развить умение работать с различными информационными источниками для практической производственно-хозяйственной, финансовой и предпринимательской деятельности предприятий (организаций).

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Фирма – основной субъект предпринимательской деятельности.
2. Основные средства и внеоборотные активы фирмы.
3. Оборотные средства фирмы.
4. Персонал фирмы и оплата труда.
5. Организация производства в фирмах (предприятиях).
6. Расходы и затраты в деятельности фирмы.
7. Доходы и прибыль фирмы.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Дискретная математика»

Целью освоения дисциплины «Разработка приложений в среде MS Office» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах анализа и проектирования офисных приложений с акцентом на решение типовых задач и задач обмена данными, используя визуальный и объектно-ориентированный характер языка программирования Visual Basic for Application.

Задачи:

- изучение основных, фундаментальных понятий и методов дискретной математики;
- обеспечение математическим аппаратом естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- формирование навыков использования методов дискретной математики для решения прикладных и научных задач;
- привитие обучающимся навыков самообразования.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Элементы теории множеств.
2. Комбинаторные схемы.
3. Комбинаторные схемы.
4. Комбинаторные схемы.
5. Графы.
6. Основные понятия теории автоматов.
7. Применение теории конечных автоматов.
8. Основные понятия и операции над предикатами.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен*.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Линейная алгебра и аналитическая геометрия»**

Целью освоения дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах разделов линейной алгебры, аналитической геометрии, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности; развитие математической интуиции, воспитание математической культуры.

Задачи:

- знакомство с основными понятиями и методами линейной алгебры и аналитической геометрии как основы значительной части математического аппарата дифференциальных уравнений, математического анализа и других дисциплин;
- освоение основных приемов решения практических задач по темам дисциплины;
- развитие способности интерпретации формальных математических структур;
- развитие четкого логического мышления, навыков оперирования абстрактными понятиями;
- умение содержательно интерпретировать результаты решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Введение в Линейную алгебру и аналитическую геометрию.
2. Определители матриц 2 и 3 порядков.
3. Матрицы, их виды. Операции над матрицами.
4. Обратная матрица и её применения.
5. Системы линейных уравнений.
6. Векторы.
7. Собственные значения и собственные векторы.
8. Прямая на плоскости.
9. Прямая и плоскость.
10. Кривые второго порядка.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математический анализ»

Целью освоения дисциплины «Математический анализ» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах математического аппарата для многих фундаментальных и прикладных дисциплин.

Задачи:

- изучить соответствующие математические понятия, определения, теоремы, правила и формулы математического анализа;
- сформировать навыки решения математических задач, используя математические приемы, методы и алгоритмы при решении типовых задач и примеров;
- развивать умение использовать математические методы, математическое моделирование в исследовательской и практической деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Введение в математический анализ.
2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.
3. Интегральное исчислений функции одной переменной.
4. Функции нескольких переменных.
5. Числовые и степенные ряды.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является ознакомить бакалавров с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач исследования массовых общественных явлений и процессов, выработать навыки статистического исследования общественных явлений и процессов, применения информационных технологий обработки массовых данных об общественных явлениях и процессах, привитие навыков современного математического мышления..

Задачи:

- получение системы знаний о вероятностно-статистической природе многих социально-экономических явлений рыночной экономики;
- усвоение приёмов и методов сбора, систематизации, обработки и анализа массовых данных об экономических явлениях и процессах;
- получение навыков использования статистических методов и основ статистического моделирования экономических процессов.
- решение конкретных статических задач с применением пакетов программ обработки данных на ПЭВМ.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Случайные события.
2. Повторные независимые испытания.
3. Дискретные случайные величины.
4. Непрерывные случайные величины.

5. Основные законы распределения.
6. Многомерные случайные величины (случайные векторы).
7. Функции случайных величин и векторов.
8. Закон больших чисел и предельные теоремы.
9. Цепи Маркова.
10. Приложение теории вероятностей в компьютерных науках.
11. Вариационные ряды распределения.
12. Выборочный метод.
13. Статистическая проверка гипотез.
14. Дисперсионный анализ.
15. Корреляционно-регрессионный анализ.
16. Анализ временных рядов.
17. Введение в анализ данных.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения»

Целью освоения дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения» является формирование комплекса основных теоретических и практических знаний, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности.

Задачи:

- изучение теоретических основ по разделам дифференциальных и разностных уравнений для понимания других математических и нематематических дисциплин;
- формирование знаний относительно основных методов и алгоритмов решений дифференциальных и разностных уравнений;
- формирование умений и навыков работы с математическим аппаратом разделов дифференциальных и разностных уравнений для решения прикладных задач.
- развитие четкого логического мышления, навыков оперирования абстрактными понятиями;
- умение содержательно интерпретировать результаты решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Введение в курс дифференциальных уравнений (ДУ).
2. Обыкновенные ДУ первого порядка, интегрируемые в квадратурах.
3. Уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка.
4. Линейные ДУ высших порядков с постоянными коэффициентами.
5. Системы линейных ДУ.
6. Разностные уравнения и системы.
7. Приложения разностных уравнений и систем в динамических моделях экономики.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика»

Целью освоения дисциплины «Информатика» является освоение теоретических основ информатики, повысить уровень логической культуры студентов, их эрудицию; и показать, что информатика имеет строгий математический и логический базис.

Задачи:

- изучение способов формализации числовой, текстовой, графической и звуковой информации;
- изучение форматов и методов сжатия информации;
- освоение способов представления разнородной информации в компьютере с учетом его дискретной структуры и функционирования;
- получение навыков в выполнении основных операций над множествами и изучении их свойств;
- получение навыков к анализу структуры математических доказательств и рассуждений в теории множеств;
- изучение способов формализации естественного языка, на уровне логики высказываний;
- получение навыков в выполнении основных операций логики высказываний и изучении их свойств;
- получение навыков в применении логики высказываний к анализу и синтезу переключательных (контактных) схем, к анализу структуры математических доказательств и рассуждений.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Основные понятия и определения информатики.
2. Общая характеристика процессов сбора, обработки и накопления информации.
3. Меры информации.
4. Системы счисления.
5. Представление информации в ПК.
6. Основы математической логики.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование»

Целью освоения дисциплины «Программирование» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах разработки алгоритмов и реализация их на одном из языков программирования высокого уровня с использованием процедурного подхода разработки программ..

Задачи:

- приобретение системы знаний об алгоритмизации и программировании как одной из функций деятельности информатика, позволяющей принять соответствующие решения при разработке программ;
- организация информационной системы для широкого круга внутренних и внешних пользователей;
- формирование и представление информации, удовлетворяющей требованиям различных пользователей программного обеспечения;
- изучение методов и способов разработки алгоритмов и программ с использованием языка высокого уровня C++;
- технические и программные средства реализации информационных процессов.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

7. Решение задач на ПЭВМ.
8. Определение требований к программе.
9. Работа со строками в языке СИ/СИ+.
10. Способы записи алгоритмов и программ.
11. Общие сведения о языке СИ/СИ++.
12. Основные стандартные типы данных.
13. Представление основных структур программирования.
14. Программирование действий с массивами.
15. Программирование функций.
16. Типы данных, определяемые пользователем.
17. Указатели. Динамические переменные.
18. Рекурсивные процедуры в языке СИ/СИ++.
19. Разработка приложений с использованием файлового ввода-вывода.
20. Основы разработки приложений с использованием инструментальной среды разработки и отладки программ C++ Builder.

Объем дисциплины 9 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет и экзамен.*

Аннотация рабочей программы дисциплины «Объектно-ориентированное программирование»

Целью освоения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах анализа и проектирования приложений с использованием объектно-ориентированного подхода.

Задачи:

— обучение теоретическим и практическим основам знаний в области технологии объектно-ориентированного программирования, включая методы программирования, стандарты и инструментальные средства программирования;

— формирование у обучающихся практических навыков технологии объектно-ориентированного программирования, работы на персональном компьютере с целью составления моделей для решения прикладных экономических задач, предусмотренных для освоения на лабораторных занятиях.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

21. Основы объектно-ориентированного программирования.
22. Перегрузка функций, шаблоны функций.
23. Класс как абстрактный тип данных.
24. Перегрузка стандартных операций.
25. Наследование классов и виртуальные функции.
26. Множественное наследование.
27. Шаблоны классов.
28. Обработка исключительных ситуаций.
29. Работа со стандартной библиотекой шаблонов STL

Объем дисциплины 5 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен, курсовой проект.*

Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерные системы»

Целью освоения дисциплины «Компьютерные системы» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах архитектуры ЭВМ и систем, приобретение умений разработки приложений для управления ЭВМ и системами.

Задачи:

— изложение теоретических сведений, составляющих содержание дисциплины и наработка практических навыков по исследованию КС различного типа.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

30. Понятие систем. Управление в системах. Базовая информационная технология.
31. Основы построения и функционирования вычислительных машин. Классификация компьютеров по областям применения. Общие требования, предъявляемые к современным компьютерам. Оценка производительности вычислительных систем.
32. Числовая и нечисловая обработка. Ограничения фоннеймановской архитектуры. Параллельная обработка. Последовательные конвейеры. Векторные конвейеры.
33. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов. Классификация архитектур вычислительных систем. Мультипроцессорные системы с общей памятью. Мультипроцессорные системы с локальной памятью и многомашинные системы.
34. Базовые архитектуры суперкомпьютеров: система Illiac 4, MPP - процессор фирмы Goodyear, векторные конвейерные процессоры. Ассоциативный процессор. Концепция ВС с управлением потоком данных. Закон Амдала и его следствия. Наиболее известные 4 2 2 2 6 Опрос Тестовые задания современные многопроцессорные компьютеры.
35. Понятие Марковского случайного процесса. Потоки событий. Уравнения Колмогорова.
36. Базовые соотношения систем массового обслуживания: схема гибели и размножения, формула Литтла. Задача Эрланга.
37. Одноканальная СМО с неограниченной очередью. Многоканальная СМО с неограниченной очередью.
38. Управление ресурсами однопроцессорных систем оперативной обработки данных. Алгоритм SPT. Алгоритм RR. Алгоритм FB.
39. Методы управления ресурсами многопроцессорных систем при обработке пакетов задач с прерываниями и без прерываний.
40. Производительность мультипроцессорных систем с общей и индивидуальной памятью (режимы разделения нагрузки и разделения функций).
41. Классификация и архитектура вычислительных сетей, техническое, информационное и программное обеспечение сетей, структура и организация функционирования сетей (глобальных, региональных, локальных). Базовые топологии локальных компьютерных сетей. Топология глобальной вычислительной сети. Сетевые протоколы и уровни.
42. Физический и канальный уровни. 4 2 2 2 6 Опрос Тестовые задания Модуляция и демодуляция. Емкость канала связи. Кодирование информации. Уплотнение информационных потоков. Схема организации фаз коммуникаций.
43. Виды протоколов канального уровня. Анализ производительности протоколов. Определение скорости передачи полезной информации и оптимальной длины кадра.

44. Методы случайного доступа к сети. Методы Алоха. Случайный доступ типа МДПН/ОС (CSMA/CD). Спецификации ETHERNET.
45. Сетевой уровень модели OSI. Методы коммутации в компьютерных сетях. Сети с коммутацией каналов. Сети с коммутацией сообщений. Сеть с пакетной коммутацией. Структура и характеристики систем телекоммуникаций: коммутация и маршрутизация телекоммуникационных систем, цифровые сети связи, электронная почта. Управление потоком в сети. Метод скользящего окна.
46. Выбор кратчайших путей. Алгоритм Дейкстры. Алгоритм Флойда. Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций; пути ее повышения. Глобальная сеть INTERNET. Появление и развитие Internet. Структура Internet. Передача информации в Internet. Краткая характеристика ресурсов Internet. Удаленный доступ к ресурсам сети. Коммерческое применение Internet. Перспективы развития вычислительных средств. Технические средства человеко-машинного интерфейса

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен, курсовая работа.*

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математическая экономика»

Целью освоения дисциплины «Математическая экономика» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах современных математических методов анализа и научного прогнозирования поведения экономических объектов, овладение основами количественной теории экономических явлений и методикой экономического моделирования.

Задачи:

- изучение основных понятий и инструментов математической экономики;
- изучение и использование экономико-математических моделей и методов как средства анализа теоретического и экспериментального исследования.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

47. Математическая экономика как учебная дисциплина.
48. Макроэкономические производственные функции.
49. Экономико-математическая модель межотраслевого баланса.
50. Экономика как динамическая система.
51. Модели экономического роста.
52. Модели поведения потребителей.
53. Модели поведения производителей.
54. Модели взаимодействия потребителей и производителей.
55. Математические модели рыночной экономики.
56. Интегральная оценка экономических систем и процессов

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен.*

Аннотация рабочей программы дисциплины «Моделирование бизнес-процессов»

Целью освоения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах моделирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов предприятия.

Задачи:

— обучение теоретическим и практическим основам знаний в области моделирования бизнес-процессов на основе экономических знаний в различных сферах деятельности;

— формирование у обучающихся навыков обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятия на основе применения методического аппарата моделирования процессов предприятия;

— формирование у обучающихся практических навыков применения современных технологий моделирования, оценки, анализа и оптимизации бизнес-процессов, способах конструирования сети бизнес-процессов предприятия на основе применения современных методик и изучения архитектуры предприятия «как есть»;

— обучение теоретическим основам разработки регламентов бизнес-процессов с целью управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятия;

— получение навыков применения инструментальных средств и технологий, предназначенных для моделирования бизнес-процессов, а также использования в своих разработках современных тенденций развития и новых областей применения методик моделирования бизнес-процессов.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

57. Сущность и задачи моделирования бизнес-процессов.
58. Методологии и инструментарии моделирования бизнес-процессов.
59. Выделение и описание бизнес-процессов.
60. Технология моделирования бизнес-процессов.
61. Моделирование и формирование оптимальной организационной структуры предприятия.
62. Документирование и регламентация бизнес-процессов.
63. Методы диагностики и оценки бизнес-процессов.
64. Имитационное моделирование бизнес-процессов.
65. Методы оптимизации бизнес-процессов.
66. Реинжиниринг бизнес-процессов.
67. Информационные системы управления бизнес-процессами.
68. Введение в архитектуру предприятия

Объем дисциплины 5 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Базы данных»

Целью освоения дисциплины «Базы данных» является изучение теоретических основ проектирования баз данных, приобретение умений разработки приложений для управления и администрирования баз данных.

Задачи:

— изучение теоретических основ разработки баз данных;
— наработка практических навыков по проектированию баз данных различного типа.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

69. Обеспечение безопасности и секретности данных. Технологии информационно-коммуникационных сетей.
70. Информация и данные. Основные понятия банков данных и знаний.
71. База данных как информационная модель предметной области. Система управления базы данных.

72. Принципы построения баз данных.
73. Архитектура системы баз данных.
74. Модели данных.
75. Дополнительные аспекты реляционной технологии.
76. Структурированный язык запросов SQL.
77. Внесение изменений в базу данных с помощью SQL.
78. Способы создания баз данных.

Объем дисциплины 5 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен, курсовая работа.*

Аннотация рабочей программы дисциплины «Анализ данных»

Целью освоения дисциплины «Анализ данных» является изучение теоретических основ и методов анализа данных, применяемых при решении прикладных задач и использования их в современных информационных системах.

Задачи:

- изучение методов статистического анализа данных;
- изучение методов интеллектуального анализа данных;
- изучение принципов организации и проведения аналитического исследования;
- решение практических задач, прогнозирование и выработка рекомендаций.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

79. Основы Python и анализа данных.
80. Предобработка данных.
81. Визуализация данных и исследовательский анализ данных.
82. Статистический анализ данных.
83. Основы машинного обучения.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен.*

Аннотация рабочей программы дисциплины «Общая теория систем»

Целью освоения дисциплины «Общая теория систем» является формирование комплекса знаний об основах и закономерностях построения и функционирования систем, в том числе экономических, методологических принципах их анализа и синтеза, применении изученных закономерностей для построения оптимальных структур

Задачи:

- изучение основных положений теории систем и их применение для изучения функционирования систем;
- изучение принципов анализа и синтеза применительно к системам;
- применение изученных закономерностей для построения оптимальных структур организации.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

84. Возникновение и развитие системных представлений. Предмет, задачи и особенности дисциплины.
85. Системообразующие понятия.
86. Классификация систем.

87. Организации как сложные системы.
88. Основные принципы управления и моделирования систем.
89. Закономерности функционирования систем.
90. Проектирование организационных структур систем управления.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Архитектура предприятия»

Целью освоения дисциплины «Архитектура предприятия» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах наиболее общего и всестороннего представления предприятия с целью обеспечения интегрированного взгляда на комплекс вопросов в области архитектуры предприятия, анализа, совершенствования и эксплуатации корпоративных информационных систем при помощи методик и концепций архитектуры и стратегии информационных технологий.

Задачи:

— обучение теоретическим и практическим основам знаний в области архитектуры предприятия, анализа, совершенствования и эксплуатации корпоративных информационных систем при помощи методик и концепций архитектуры и стратегии информационных технологий;

— формирование у обучающихся практических навыков анализа архитектуры предприятия, разработке предложений по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций, умение проектировать архитектуру электронного предприятия.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

91. Бизнес и информационные технологии.
92. Архитектура предприятия: интегрированная концепция и уровни абстракции.
93. Формирование и анализ бизнес-архитектуры.
94. Архитектура данных.
95. Формирование и анализ портфеля прикладных систем организации.
96. Формирование и анализ технологической архитектуры (инфраструктуры).
97. Методики описания архитектуры предприятия.
98. Управление и контроль архитектурного процесса.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен, курсовой проект*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж»

Целью освоения дисциплины «Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж» является получение системных знаний о методах анализа высокотехнологических рынков, структуре рынка ИТ, его основных участниках, основных тенденциях, принципах организации отделов маркетинга и продаж решений в области информационных технологий в компаниях

Задачи:

— получение теоретических знаний о принципах организации отделов продаж решений в области информационных технологий в компаниях, продвигающих ИТ;

— получение практических навыков по подготовке и презентации коммерческих предложений по решениям в области информационных технологий, направленных на реализацию ИТ-стратегий компаний.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

99. Структура рынков информационно-коммуникационных технологий.
100. Основные тренды рынка информационно-коммуникационных технологий.
101. Методы оценки эффективности ИТ проектов.
102. ИТ-рынок России.
103. ИКТ Юга России.
104. Продвижение товара на рынке ИКТ.
105. Продвижение товара на рынке ИКТ.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой.*

Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление ИТ-сервисами и контентом»

Целью освоения дисциплины «Управление ИТ-сервисами и контентом» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах управления ИТ-сервисами на основе проектного подхода к внедрению и совершенствованию сервисно-ориентированной методики управления ИТ-инфраструктурой и принципов, изложенных в библиотеке ИТ-инфраструктуры (IT Infrastructure Library, ITIL), а также формирование у студентов понимания необходимости управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов..

Задачи:

— ознакомить обучаемых с современными ИТ-услугами, цифровым контентом и системами управления контентом;

— научить управлению ИТ-инфраструктурой, приложениями и ИТ-запросами.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

106. Введение. Основные определения и понятия. ИТ-сервисы предприятия.
107. ITIL/ITSM – концептуальная основа процессов ИС – службы.
108. ИТ-сервисы и аутсорсинг.
109. Модели предоставления ИТ-сервисов.
110. Понятие и структура контента.
111. Основные функции и классификация систем управления контентом.
112. Веб клиент.
113. Управление контентом на предприятии.
114. Создание и управление контентом на основе CMS

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет.*

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электронный бизнес»

Целью освоения дисциплины «Электронный бизнес» является формирование комплекса знаний об научных и методических основах электронного бизнеса, изучение современных концепций электронной торговли и электронного бизнеса, использование Интернет-технологий в экономике.

Задачи:

— обучение студентов теоретическим и практическим основам знаний в области существующих видов электронного бизнеса, создания собственного электронного бизнеса, используются современные методы продвижения электронного бизнеса с использованием современных технологий создания информационных систем;

— формирование у студентов практических навыков технологии объектно-ориентированного анализа и программирования, работы на персональном компьютере с целью составления моделей для решения прикладных экономических задач, предусмотренных для освоения на лабораторных занятиях.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

115. Экономика информационных сетей.
116. Интернет – экономика.
117. Межсоединенная и распределенная экономика.
118. Ценообразование в сетевой экономике.
119. Сетевая коммерция.
120. Экономическая эффективность сетей типа Интернет.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт»

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование комплекса знаний, умений и навыков, направленных на использование разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

— формирование способности использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

— сформировать у студентов устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре;

— развивать у студентов знания по теории, истории и методике физической культуры на основе инновационных технологий обучения;

— обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами;

— сформировать у студентов готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, дальнейшей профессиональной деятельности;

— развивать у студентов индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам.

121. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
122. Основы здорового образа жизни студентов.
123. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

124. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями
125. Спорт. Индивидуальный выбор спорта. Или систем физических упражнений.
126. Физическая подготовка в профессиональной деятельности бакалавра.
127. Развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости).
128. Развитие основных физических качеств (гибкости, ловкости).
129. Физическая подготовка в профессиональной деятельности бакалавра.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Имитационное моделирование»

Целью освоения дисциплины «Имитационное моделирование» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах моделирования систем, способах построения моделей и их компьютерной реализации, а также методах повышения точности моделей, получения навыков проектирования моделей и моделирующих систем и использования их в задачах и автоматизированных системах управления.

Задачи:

- приобрести систему знаний об имитационных методах моделирования, позволяющих принимать соответствующие решения в условиях рыночной экономики;
- овладеть основными навыками имитационного моделирования систем массового обслуживания;
- научиться постановке экономических задач, как задач имитационного моделирования;
- научиться формулировать общую постановку задачи и разрабатывать ее алгоритмическую схему;
- приобрести навыки постановки конкретных задач и разработки их имитационных моделей.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

130. Понятие и сущность имитационного моделирования.
131. Математические предпосылки создания имитационной модели.
132. Математические предпосылки создания имитационной модели.
133. Типовые системы имитационного моделирования.
134. Планирование компьютерного эксперимента.
135. Проведение модельных экспериментов, представление и интерпретация результатов моделирования.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Мультимедиа технологии»

Целью освоения дисциплины «Мультимедиа технологии» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах сбора информации для подготовки, подготовка и распространения мультимедиа продуктов.

Задачи:

- обучение теоретическим и практическим основам знаний в области методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации;

— формирование у обучающихся практических навыков сбора информации для подготовки, подготовка и распространения мультимедиа продуктов для реализации задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

136. Понятие мультимедиа технологии.
137. Цвет и изображение.
138. Компьютерная графика.
139. Текстовая информация в мультимедиа.
140. Основы записи, синтеза и воспроизведения звука.
141. Запись и воспроизведение видео информации.
142. Анимация. Анимационные средства.
143. Системы виртуальной реальности.
144. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов (презентаций).

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление требованиями к бизнес-приложениям»

Целью освоения дисциплины «Управление требованиями к бизнес-приложениям» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах разработки и анализа требований к программной системе на основе ожиданий заказчика, а также об управлении этими требованиями.

Задачи:

- формирование основных понятий в области разработки и анализа требований к бизнес-приложениям;
- освоение приемов разработки требований к бизнес-приложениям;
- изучение современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий;
- изучение методов анализа, формирования и управления требованиями к бизнес-приложениям;
- выработка умения выполнять качественный анализ предметной области;
- развитие умений самостоятельно расширять и углублять теоретические знания и практические навыки работы с требованиями к бизнес-приложениям;
- выработка навыков организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом и информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

145. Базовые понятия и терминология.
146. Классификация требований.
147. Модели представления требований.
148. Процесс управления требованиями.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии»

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии» является получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем, формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных технологий и систем..

Задачи:

- приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса;
- знакомство со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению;
- понятие управления сложными системами;
- принципы построения информационных систем;
- классификация, архитектура информационных систем;
- состав функциональных и обеспечивающих подсистем;
- изучение на практике различные виды информационных систем.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

149. Роль информации и управления в организационно - экономических системах. Основные процессы преобразования информации.
150. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем. Архитектура информационных систем.
151. Современные тенденции развития информационных систем. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий.
152. Информационно - коммуникационные технологии общего назначения. Информационные технологии экономики знаний и инновационной экономики.
153. Системы поддержки принятия решений. Пользовательский интерфейс и его виды.
154. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя. Распределенные системы обработки данных. Технологии "клиент-сервер".
155. Информационные хранилища. Системы электронного документооборота. Геоинформационные системы.
156. Корпоративные информационные системы. Понятие технологизации социального пространства

Объем дисциплины 5 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен, курсовая работа.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Элементы теории нечетких множеств»

Целью освоения дисциплины «Элементы теории нечетких множеств» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах теории нечетких множеств, позволяющих описывать нечеткие понятия и знания, оперировать этими знаниями и делать нечеткие выводы.

Задачи:

- изучение основных положений теории нечетких множеств и их применение в качестве инструмента для описания информационной неопределенности, для теоретического и экспериментального исследования, для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;
- изучение нечеткой логики как эффективного средства отображения неопределенностей и неточностей реального мира;

— изучение принципов нечеткого управления как основного направления применения теории нечетких множеств;

— изучение и применение методов построения нечетких алгоритмов и компьютерных нечетких систем для теоретического и экспериментального исследования, для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;

— изучение приемов и методов принятия решений при нечеткой исходной информации.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

157. Введение в теорию нечетких множеств.
158. Основные понятия и определения теории нечетких множеств.
159. Операции над нечеткими множествами. Обобщение операций.
160. Функция принадлежности нечеткого множества.
161. Расстояние между нечеткими множествами. Индексы нечеткости.
162. Нечеткие отношения.
163. Нечеткая и лингвистическая переменная.
164. Основы нечеткой логики.
165. Нечеткие высказывания и системы нечеткого вывода.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Алгоритмы и структуры данных»

Целью освоения дисциплины «Алгоритмы и структуры данных» заключается в том, чтобы познакомить студентов с различными способами представления данных в памяти ЭВМ, и с различными классами задач и типами алгоритмов, встречающихся при решении задач на современных ЭВМ.

Задачи:

- сформировать базовые теоретические понятия, лежащие в основе процесса разработки алгоритмов и структур данных;
- заложить в основу конструирования и использования сложных (динамических) структур данных модель (парадигму) абстрактного типа данных (спецификация+представление+реализация);
- сформировать представления и знания об основных классах алгоритмов (исчерпывающий поиск, быстрый поиск, сортировки, алгоритмы на графах и т.п.), используемых в них структурах данных и общих схемах решения задач на их основе;
- научить реализации типовых алгоритмов и структур данных и их модификаций на выбранном рабочем языке программирования;
- сформировать представления и знания об анализе сложности алгоритмов и программ.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

166. Цели и задачи курса. Понятие структуры данных. Связь между понятием структуры данных и алгоритмом. Типы структур данных. Операции над логической и физической структурами. Классификация структур данных.
167. Оперативные структуры данных. Полустатические структуры данных - стеки, очереди, деки. Организация полустатических структур данных на алгоритмических языках. Алгоритмы операций над полустатическими структурами данных.
168. Линейные динамические структуры - односвязные и двусвязные списки.

169. Связные списки: односвязные списки, кольцевой односвязный список, двусвязный список, кольцевой двусвязный список.
170. Односвязный список, как самостоятельная структура данных. Вставка и извлечение элементов из списка. Нелинейные связанные структуры.
171. Деревья. Представление деревьев. Бинарные деревья. Сведения m-арного дерева к бинарному. Основные операции с деревьями.
172. Алгоритм создания бинарного поиска.
173. Алгоритм обхода бинарных деревьев.
174. Поиск. Классификация основных методов поиска. Последовательный поиск.
175. Переупорядочивание таблицы поиска путем перестановки найденного элемента в начало списка.
176. Метод транспозиции.
177. Бинарный поиск (метод деления пополам). Поиск по бинарному дереву.
178. Поиск со вставкой (с включением). Поиск по бинарному дереву с удалением.
179. Сортировка. Внутренняя и внешняя сортировки. Устойчивость метода сортировки. Сортировка методом прямого включения.
180. Сортировка методом прямого выбора.
181. Сортировка с помощью прямого обмена (пузырьковая сортировка).
182. Улучшенные методы сортировки. Сортировка Шелла (сортировка с уменьшающимся шагом). Быстрая сортировка. Быстрая сортировка (Quick Sort). Сравнение методов сортировки.

Объем дисциплины 5 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Бухгалтерский и управленческий учет»

Целью освоения дисциплины «Бухгалтерский и управленческий учет» является формирование комплекса теоретических знаний и практических навыков по организации финансового и управленческого учета, а также использования учетных данных в целях повышения эффективности хозяйственной деятельности.

Задачи:

- формирование знаний о финансовом и управленческом учете как информационных системах, обеспечивающих требования внутренних и внешних пользователей;
- формирование умений подготовки и представления полной и достоверной информации о деятельности организации на основании данных бухгалтерского учета;
- формирование навыков калькулирования себестоимости продукции, работ, услуг с привлечением различных методов учета затрат и калькулирования себестоимости;
- освоение подходов к разработке бюджетов организаций;
- овладение методами определения финансовых результатов по реализованным изделиям, группам изделий, новым технологическим решениям, центрам ответственности, их регулирования и прогнозирования.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

183. Основы бухгалтерского учета.
184. Учет оборотных и внеоборотных активов.
185. Учет текущих обязательств и расчетов.
186. Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции
187. Учет продаж продукции (работ, услуг) и финансовых результатов. Учет капитала.
188. Состав и содержание бухгалтерской (финансовой) отчетности»

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Архитектура информационных систем»

Целью освоения дисциплины «Архитектура информационных систем» является формирование комплексного представления о современных архитектурах информационных систем, моделях их функционирования и особенностях реализации информационных систем в различных предметных областях.

Задачи:

- формирование общих представлений о информационных технологиях и информационных системах как инструментах управления сложными системами;
- изучение методов и средств разработки информационных систем различной архитектуры.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

189. Архитектурный подход к информационным системам.
190. Архитектурные стили.
191. Паттерны и фреймворки в архитектуре ИС.
192. Компоненты технологии реализации информационных систем.
193. Интеграция приложений.
194. Архитектурные решения разработки приложений.
195. Основы управления информационными системами.
196. Стратегия развития организации и проектирования архитектуры информационных систем.

Объем дисциплины 6 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Маркетинг»

Целью освоения дисциплины «Маркетинг» является изучение социально-экономических и организационных аспектов продвижения товаров и услуг от производителя к потребителю посредством обмена.

Задачи:

- раскрыть сущность и содержание маркетинга, его принципов и функций;
- ознакомить студентов с целями, объектами, методами и моделями организации маркетинговых исследований;
- изложить формы и методы движения и реализации товара, формирования спроса, систему стимулирования продаж, функциональную деятельность маркетинговых служб.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

197. Теоретические основы маркетинга.
198. Принципы и функции маркетинга.
199. Система маркетинговых исследований.
200. Товар и товарная политика в сфере маркетинга.
201. Поведение потребителей.
202. Организация, планирование и бюджет маркетинга.
203. Ценовая политика.

204. Каналы распределения и товародвижение.
205. Формирование спроса и стимулирование сбыта.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Операционные системы, среды и оболочки»

Целью освоения дисциплины «Операционные системы, среды и оболочки» является формирование у будущих бакалавров твердых теоретических знаний и практических навыков по построению эффективных программно-аппаратных комплексов для решения практических и научных задач на основе применения ОС различной архитектуры и назначения.

Задачи:

- формирование представления о составе и функциях операционных систем, их архитектуре и классификации, основных понятиях и определениях;
- формирование системы знаний о принципах построения операционных систем, вычислительных процессах, системах и ресурсах ОС;
- формирование способности работать с компьютером, как средством управления информацией;
- углубление представления об организации локальных и глобальных сетей с использованием сетевых ОС;
- углубленное представление о ОС, как о платформе архитектуры электронного предприятия.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

206. Понятие операционной системы. Назначение, функции и архитектура операционных систем.
207. Организация вычислительного процесса.
208. Управление памятью.
209. Управление процессами.
210. Управление потоками.
211. Взаимодействие процессов и ОС.
212. Ввод-вывод.
213. Файловые системы. Классификация, расширенные возможности и критерии сравнения файловых.
214. Виртуализация в ОС.
215. Виртуализация в вычислениях.
216. Безопасность и жизнеспособность операционных систем.
217. Направления дальнейшего совершенствования ОС.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Исследование операций»

Целью освоения дисциплины «Исследование операций» является формирование профессиональных компетенций, определяющих способность выпускника владеть основными методами исследования операций, способами и средствами сбора данных, их систематизации и последующего анализа, уметь логически верно и аргументировано

обосновывать выбор метода исследования, построения и компьютерной реализации математической модели, интерпретировать полученный при моделировании результат.

Задачи:

- изучение методов и средств организации и управления проектом на всех стадиях жизненного цикла, оценки затрат проекта и экономической эффективности проекта;
- овладение навыками использования методологии исследования операций;
- обучение всем этапам операционного исследования и внедрению их результатов;
- изучение методики классификации задачи оптимизации;
- приобретение способности выбора метода решения задач оптимизации;
- умение проверять выполнение условий сходимости методов;
- знание алгоритмов компьютерных технологий реализации методов исследования операций и методов оптимизации.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

218. Введение в Управление ИТ-проектами.
219. Моделирование организационных систем – исследование операций.
220. Общая характеристика методов оптимизации.
221. Симплекс-метод.
222. Искусственный базис и двойственность в линейном программировании.
223. Транспортная задача.
224. Сетевое планирование и управление.
225. Динамическое программирование.
226. Теория игр.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационная безопасность»

Целью освоения дисциплины «Информационная безопасность» является формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности (ИБ), приобретение ими умений и навыков практического обеспечения ее защиты, безопасного использования программных средств в вычислительных системах и сетях (ВСС).

Задачи:

- изучение теоретических основ информационной безопасности; отработки умений и навыков ее эффективного практического использования при информатизации экономической деятельности;
- повышения уровня профессиональной культуры и дисциплины, понимания необходимости грамотного применения ИБ в ИТС.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

227. Объект и предмет информационной безопасности.
228. Защита информации (ЗИ) от случайных угроз, традиционного шпионажа и диверсий.
229. ЗИ от побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН)
230. ЗИ от несанкционированного доступа (НСД).
231. Компьютерные вирусы и механизмы борьбы с ними.

- 232. Принципы применения криптографической ЗИ.
- 233. Программно-аппаратные средства шифрования
- 234. ЗИ в распределенных компьютерных системах (РКС).
- 235. Особенности защиты информации в РКС.
- 236. Теория компьютерных систем защиты информации (КСЗИ).
- 237. Проектирование, запуск, функционирования и развития КСЗИ.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование информационных систем»

Целью освоения дисциплины «Проектирование информационных систем» является изучение основных идей и методов, лежащих в основе проектирования современных информационных систем, средств построения и разработки информационных систем. Приобретение навыков проектирования информационных систем на базе корпоративных СУБД.

Задачи:

- приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса;
- изучение методов, средств и принципов проектирования информационных систем;
- приобретение навыков в использовании CASE-систем проектирования информационных систем;
- развитие самостоятельности при разработке информационных систем на базе корпоративных СУБД.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

- 238. Обзор современных технологий проектирования ИС. Каноническое проектирование ИС.
- 239. Предпроектная и техническая стадия проектирования ИС. Рабочая стадия проектирования ИС.
- 240. Заключительные стадии проектирования ИС. Информационное обеспечение ИС.
- 241. Проектирование документальных БД. Проектирование фактографических БД.
- 242. Проектирование интегрированных ИС. Типовое проектирование ИС.
- 243. Реинжиниринг бизнес-процессов на основе корпоративной ИС. Этапы реинжиниринга бизнес-процесса.
- 244. Проектирование клиент-серверных корпоративных приложений. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии.
- 245. Функционально-ориентированный подход. Объектно-ориентированный подход.
- 246. Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений. Межсистемные интерфейсы и драйверы.

Объем дисциплины 5 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен, курсовая работа*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка бизнес-приложений»

Целью освоения дисциплины «Разработка бизнес-приложений» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах разработки бизнес-приложений с использованием различных подходов и технологий.

Задачи:

— обучение студентов теоретическим и практическим основам знаний в области разработки бизнес-приложений, включая методы проектирования, стандарты и инструментальные средства программирования;

— формирование у студентов практических навыков технологии разработки различных видов бизнес-приложений, работы на персональном компьютере с целью составления моделей для решения прикладных экономических задач, предусмотренных для освоения на лабораторных занятиях.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

247. Общие принципы разработки бизнес-приложений.
248. Доступ к данным с помощью технологии ADO.NET.
249. Объектная модель Word.
250. Объектная модель Excel.
251. Графический вывод в бизнес-приложениях.
252. Разработка офисных бизнес-приложений.
253. Технологии презентационного уровня приложений.
254. Интерактивные среды разработки Internet-приложений.
255. Разработка бизнес-приложений на основе технологии «облачных вычислений».

Объем дисциплины 5 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен*.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Стандартизация, сертификация и управление качеством
информационных систем»**

Целью освоения дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем» является формирование комплекса знаний об основных национальных и международных стандартах, используемых на всех этапах жизненного цикла информационной системы; изучение основополагающих принципов, методов и средств обеспечения качества в жизненном цикле информационных систем.

Задачи:

— изучение современных мировых тенденций в области обеспечения качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий и систем.

— изучение структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере информационных технологий и систем.

— использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий.

— изучение методов оценки качества и управления качеством в жизненном цикле программных средств и информационных систем.

— изучение организационно-методических принципов функционирования систем сертификации средств информационных технологий.

— изучение нормативно-технической базы и процедур сертификационных испытаний информационных систем.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

256. Введение в стандартизацию, сертификацию и управление качеством ИС.
257. Правовые основы стандартизации и сертификации в сфере ИТ и ИС.
258. Стандартизация жизненного цикла.
259. Стандарты документирования.
260. Стандарты качества ИС.
261. Тестирование ИС.
262. Сертификация информационных технологий и систем.
263. Лицензирование деятельности в сфере информатизации.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление проектами»

Целью освоения дисциплины «Управление проектами» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах управления проектами, позволяющих эффективно управлять проектами разработки и внедрения ИС и ИКТ на предприятиях, обеспечивая достижение определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени и качеству проекта.

Задачи:

- изучение методов и средств организации и управления проектом на всех стадиях жизненного цикла, оценки затрат проекта и экономической эффективности проекта;
- изучение современных информационных технологий и стандартов в процессном управлении;
- получение навыков планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами;
- выполнение работ на всех стадиях жизненного цикла проекта, оценка качества и затрат проекта, включая умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- получение навыков использования инструментальных средств управления проектами.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

264. Введение в Управление проектами.
265. Управление содержанием проекта.
266. Управление стоимостью проекта.
267. Управление сроками проекта.
268. Управление рисками и изменениями проекта.
269. Управление качеством проекта.
270. Управление командой проекта.
271. Завершение проекта.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерия знаний и интеллектуальные системы»

Целью освоения дисциплины «Инженерия знаний и интеллектуальные системы» является освоение теоретических основ и технологий преобразования данных в информацию, а ее в знания и решения с их использованием задач идентификации, прогнозирования, принятия решений и исследования моделируемой предметной области.

Задачи:

- когнитивно-целевая структуризация предметной области;
- формализация предметной области (разработка классификационных и описательных шкал и градаций, кодирование с их помощью исходных данных и формирование базы событий и обучающей выборки);
- синтез и верификация моделей знаний;
- решение задач идентификации и прогнозирования;
- решение задач поддержки принятия решений;
- решение задачи исследования моделируемой предметной области.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

272. Определение и классификация интеллектуальных систем как систем, базирующихся на знаниях. Интеллектуальные системы и перспектива развития информационных технологий. Обсуждение вопроса Алана Тьюринга «Может ли машина мыслить?»
273. Соотношение содержания понятий «Данные, Информация и Знания». Преобразование данных в информацию, а ее в знания. Использование знаний для решения задач идентификации, прогнозирования и принятия решений и исследования моделируемой предметной области.
274. Классификация моделей представления знаний. Достоинства и недостатки различных моделей представления знаний.
275. Четкие и продукционные модели представления знаний (логика Аристотеля, продукционная, сетевая).
276. Нечеткие и декларативные модели представления знаний (нечеткая логика, фреймовая, нейросетевая, модель представления знаний АСК-анализа и системы «Эйдос»).
277. Перспективы применения интеллектуальных технологий для создания перспективных интерфейсов и в Internet.
278. Основы автоматизированного системно-когнитивного анализа (АСК-анализа).
279. Интеллектуальная система «Эйдос»

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные системы управления бизнесом»

Целью освоения дисциплины «Информационные системы управления бизнесом» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах построения и реализации современных информационных систем управления бизнесом

Задачи:

- обучение теоретическим и практическим основам знаний, необходимые для усвоения принципов и тенденций развития информационных технологий и систем, а также ознакомление с необходимым техническим обеспечением информационных технологий и информационных систем;
- получение базовых сведений об архитектуре информационных систем управления бизнесом и выбор рациональных информационных систем и информационно-

коммуникативных технологий для решения управленческих задач;

— формирование у обучающихся практических навыков применения инструментальных средств и технологий, предназначенных для бизнес-планирования, стратегического управления, управления бизнес-процессами предприятия и для других направлений управления бизнесом.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

280. Информационные системы и их роль в деятельности современных предприятий.

281. Компьютерно-ориентированные технологии управления.

282. Информационные технологии оценки бизнеса.

283. Информационные технологии бизнес-планирования.

284. Автоматизация операционных задач.

285. Системы управления бизнес-процессами.

286. Информационные технологии производственного менеджмента.

287. Информационные технологии решения стратегических задач управления.

288. Информационные технологии бизнес-статистики предприятия.

289. Информационные технологии в маркетинговых исследованиях.

290. Корпоративные информационные системы.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Web-программирование»

Целью освоения дисциплины «Web-программирование» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в области веб-программирования, создания сайтов в сети Интернет, основ компьютерной графики и применения специализированных программ для создания и обработки графики.

Задачи:

- изучить основы функционирования, настройки и администрирования программного обеспечения, реализующего сервисы Интернет;
- изучить язык разметки HTML;
- изучить основы верстки веб-страниц с использованием CSS;
- изучить основы языка JavaScript и фреймворка jQuery;
- освоить основные шаблоны проектирования веб-страниц;
- изучить основы язык PHP;
- изучить технологии работы с базами данных с помощью Интернет-технологий;
- рассмотреть вопросы хостинг и продвижения сайтов;
- изучить основные приемы работы с программами и оборудованием для обработки и создания графики для веб-страниц.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

291. Общие сведения о web-программировании. Веб-серверы. Взаимодействие веб-сервера и клиента. Веб-страница и веб-сайт. Языки разметки. Основы языка HTML. Версии HTML и XHTML. Поддержка браузерами. Тесты.

292. Основные теги HTML 5. Таблицы, списки и ссылки в HTML. Базовая разметка.

293. Разделение оформления и дизайна. Основы CSS. Наследование и специфичность (1). Наследование и специфичность (2). Базовые приёмы вёрстки. Основные макеты.

294. Фреймворки CSS. Использование фреймворков для быстрой разработки: bootstrap, 960gs.
 295. Серверные технологии – общий принципы построения веб-приложения. PHP, Python, Ruby, Go. Базовые конструкции PHP.
 296. Массивы. Обработка данных форм.
 297. СУБД для веб-приложений. Mysql, sqlite, postgresql. Nosql-решения.
 298. PDO для работы с базами данных в PHP. Слои абстракции.
 299. Подготовленные выражения в PDO.
 300. Чтение и запись данных в БД. Регулярные выражения в PHP. Шаблонизаторы.
 301. Клиентские технологии. Основы Javascript. Базовые конструкции языка. Javascript-фреймворки. Основы JQuery.
 302. JQuery. Основные приемы использования.
 303. JQuery. Валидация форм. Основы технологии AJAX.
 304. Регулярные выражения. Основной синтаксис.
 305. Регулярные выражения в PHP. Поиск и замена по шаблону.
 306. Информационная безопасность. Основные методы защиты веб-приложений.
- Объем дисциплины 4 з.е.**
Форма промежуточного контроля – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные системы в бухгалтерском учете»

Целью освоения дисциплины «Информационные системы в бухгалтерском учете» – формирование у будущих бакалавров твердых теоретических знаний и практических навыков по построению эффективных программно-аппаратных комплексов для решения практических и научных задач бухгалтерского учета на основе применения предметно-ориентированных экономических информационных систем, в том числе в бухгалтерском учете и налогообложении, различной архитектуры и назначения

Задачи:

- формирование представления об экономической и учетной информации, бухгалтерской информационной системе, составе и видах бухгалтерских информационных систем, этапах эволюции бухгалтерских программ, основных понятиях и определениях;
- формирование системы знаний о методологии построения бухгалтерских информационных систем;
- формирование представления об особенности функционирования ИСБУ для крупных предприятий и предприятий малого и среднего бизнеса;
- углубление представления об основах автоматизации учета с использованием автоматизированной формы, автоматизации участков бухгалтерского учета;
- формирование навыков по конфигурированию, администрированию и программированию в ИСБУ, освоение технических и программных средств реализации бухгалтерских информационных систем;
- формирование системы знаний о понятии и принципах ведения налогового учета, подходов к организации налогового учета, основных принципах построения систем автоматизации в налогообложении;
- формирование представления об особенности функционирования информационных систем в налогообложении с ориентацией на центральные и региональные налоговые службы, программных средств в налогообложении.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

- 307. Понятие бухгалтерских информационных систем и возможности их использования в управлении экономическими объектами.
- 308. Общая характеристика информационной системы бухгалтерского учета. Учетная политика.
- 309. Классификация современных бухгалтерских информационных систем.
- 310. Программные продукты ИС бухгалтерского учета.
- 311. Методология построения бухгалтерских информационных систем.
- 312. Автоматизация бухгалтерского учета.
- 313. Налоговый учет в автоматизированных системах бухгалтерского учета.
- 314. Основные принципы построения систем автоматизации в налогообложении.
- 315. Программные средства в налогообложении.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационная бизнес-аналитика»

Целью освоения дисциплины «Информационная бизнес-аналитика» дисциплины – является формирование комплекса знаний теоретических основ бизнес-анализа данных, навыков разработки моделей анализа данных, использования программных средств бизнес-аналитики.

Задачи:

— вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для формирования представлений о роли и месте бизнес-анализа в деятельности предприятия; развития алгоритмического и логического мышления; применения когнитивных моделей анализа данных; использования инструментальных средств бизнес-аналитики; разработки прикладных систем анализа данных.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

- 316. Системы поддержки управленческих решений (DSS/BI).
- 317. Функции бизнес-аналитики.
- 318. Методы бизнес-аналитики.
- 319. Модели поиска нового знания, регрессия, прогнозирование временных рядов, кластеризация, ассоциации, последовательности.
- 320. Технологии бизнес-аналитики.
- 321. Методики обнаружения нового знания в хранилищах данных (KDD).
- 322. Платформы бизнес-интеллекта (Business Intelligence, BI).
- 323. Аналитические приложения в корпоративных информационных системах.
- 324. Оценка эффективности систем бизнес-аналитики.
- 325. Развитие систем бизнес-аналитики.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

Целью освоения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и

туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

— изучение методов и средств организации и управления проектом на всех стадиях — сформировать у студентов устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре.

— развивать у студентов знания по теории, истории и методике физической культуры на основе инновационных технологий обучения.

— обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами.

— сформировать у студентов готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, дальнейшей профессиональной деятельности.

— развивать у студентов индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам: строевые упражнения, общеразвивающие упражнения (ОРУ), профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП), легкая атлетика, баскетбол, волейбол, футбол, подвижные игры, плавание.

Объем дисциплины 328 часов.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Программные и аппаратные средства информатики»**

Целью освоения дисциплины «Программные и аппаратные средства информатики» является освоение основ информатики, приобретение умений разработки приложений и навыков применения стандартного программного обеспечения, пакетов прикладных программ при решении задач по профилю будущей специальности

Задачи:

— знать современное состояние уровня и направлений развития аппаратных и программных средств вычислительной техники;

— знать основы работы в локальных и глобальных сетях;

— знать основы современных технологий обработки и анализа информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;

— уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между компьютерами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;

— работать с программными средствами общего назначения;

— владеть приемами антивирусной защиты;

— использовать в профессиональной деятельности средства поиска и обмена информацией.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

326. Признаки классификации и классификация ПК.
327. Общие принципы организации и работы компьютера.
328. Память ПК. Внутренняя память. Память ПК. Внешняя память.
329. Устройства вывода информации.
330. Устройства ввода информации.
331. Программное обеспечение ЭВМ.
332. Базы данных.
333. Компьютерные сети. Локальные КС. Глобальная сеть Internet.

Объем дисциплины 5 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен, курсовой проект.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии поддержки личной работы»

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии поддержки личной работы» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах информационных технологий и использования различных программных продуктов при обработке информации в ежедневной работе и для решения аналитических, управленческих, организационных задач.

Задачи:

— обучение студентов теоретическим и практическим основам знаний в области информационных технологий поддержки личной работы, включая виды и типы информационных технологий, способы и методы обработки информации;

— формирование у студентов практических навыков работы с текстовой и числовой информацией, выполнения расчетов любой сложности, анализа полученных данных, представления информации в различных видах, составления календарных планов и бизнес-планов с помощью информационных технологий и соответствующих программных продуктов.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

334. Виды информации, классификация информационных технологий, информационная среда бизнеса.
335. Использование текстовых редакторов при ведении документации и отчетности.
336. Использование электронных таблиц при составлении ежедневных и аналитических отчетов, коммерческих расчетов, ведение статистики, построение план-фактного анализа, ведение базы данных и аналитическая обработка числовой и текстовой информации.
337. Применение программ для наглядного оформления презентаций, отчетности, докладов, лекций и семинаров.
338. Использование специализированных программных продуктов в ежедневной работе. Работа с информационно-справочными программами Консультант Плюс, Гарант, Lotus Notes.
339. Применение программы Microsoft Visio для возможности в наглядном виде показать базы данных, трудный для понимания текст, сложные таблицы и другую структурированную информацию с помощью визуализации данных в виде простых и наглядных диаграмм.
340. Использование интернет-технологий в личной работе.

- 341. Использование специализированных программ по составлению оперативных рабочих планов, бизнес-планов, календарных планов в Microsoft Office Project.
- 342. Архитектурный подход к информационным системам.
- 343. Архитектурные стили.
- 344. Паттерны и фреймворки в архитектуре ИС.
- 345. Компоненты технологии реализации информационных систем.
- 346. Интеграция приложений.
- 347. Архитектурные решения разработки приложений.
- 348. Основы управления информационными системами.
- 349. Стратегия развития организации и проектирования архитектуры информационных систем.

Объем дисциплины 5 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен, курсовой проект.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка приложений в среде Microsoft Office»

Целью освоения дисциплины «Разработка приложений в среде Microsoft Office» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах анализа и проектирования офисных приложений с акцентом на решение типовых задач и задач обмена данными, используя визуальный и объектно-ориентированный характер языка программирования Visual Basic for Application.

Задачи:

— обучение теоретическим и практическим основам знаний в области технологии офисного программирования и использования VBA на предприятиях, включая методы и стандарты программирования;

— формирование у обучающихся практических навыков технологии конструирования программ в среде Microsoft Office, работы на персональном компьютере с целью составления моделей для решения прикладных экономических задач, предусмотренных для освоения на лабораторных занятиях.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

- 350. Основы программирования в среде Microsoft Office.
- 351. Синтаксис и программные конструкции VBA.
- 352. Встроенные функции VBA.
- 353. Работа с объектами и объектные модели.
- 354. Формы, элементы управления и события.
- 355. Работа с графическими объектами и диаграммами.
- 356. Программирование в Microsoft Word.
- 357. Программирование в Microsoft Excel.
- 358. Программирование в Microsoft Access.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерная графика»

Целью освоения дисциплины «Компьютерная графика» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах построения и исследования графических моделей объектов и процессов.

Задачи:

— приобретение знаний и умений построения и исследования графических моделей объектов и процессов;

— отработка навыков результативного использования графических информационных технологий, двух- и трехмерного компьютерного моделирования в науке и практике, создания графических информационных ресурсов и систем во всех предметных областях.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

359. Компьютерная графика, геометрическое моделирование и решаемые ими задачи. История развития средств компьютерной графики, области ее применения. Графические объекты, примитивы и их атрибуты.
360. Технические средства компьютерной графики. Представление видеоинформации, ее машинная генерация. Устройства ввода/вывода, принципы их работы и основные технические характеристики.
361. Архитектура графических терминалов и рабочих станций. Графические системы (ГС), их классификация, развитие и инструментальные средства. Интерактивная машинная графика как подсистема САПР. Графические языки.
362. Реализация аппаратно-программных модулей ГС.
363. Твердотельное моделирование и его преимущества, методы представления.
364. Интерактивной графики в ИС.
365. Графические библиотеки (ГБ) OpenGL, Direct3D как инструмент создания 3х-мерных графических приложений. Форматы хранения графической информации в ГС: BMP, PCX, GIF, TIFF, JPG, DXF, метафайлы. Методы сжатия растровых изображений.
366. Организация диалога в ГС. Графический пользовательский интерфейс (GUI). Основные его элементы.
367. Оконные системы Win32, Motif. Объектно-ориентированный графический интерфейс пользователя.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы автоматизации бухгалтерского учета»

Целью освоения дисциплины «Основы автоматизации бухгалтерского учета» является получение студентами теоретических и практических навыков организации бухгалтерского учета и анализа хозяйственной деятельности предприятия с использованием современных аппаратных и программных средств; формирование практических навыков и опыта в решении профессиональных задач при организации автоматизированного рабочего места с применением программного средства «1С: Предприятие 8».

Задачи:

- изучение теоретических основ бухгалтерского учета;
- изучение принципов построения автоматизированной системы бухгалтерского учета;
- знакомство с нормативными документами бухгалтерской ИС;
- получение практических навыков работы в конфигурации «1С: Предприятие 8».

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

368. Сущность и значение бухгалтерского учета. Предмет и метод бухгалтерского учета.
369. Счета бухгалтерского учета и двойная запись.
370. Классификация счетов и план счетов бухгалтерского учета.
371. Балансовое обобщение.
372. Бухгалтерская отчетность.
373. Понятие автоматизированных информационных систем бухгалтерского учета (АИС-БУ).
374. Классификация автоматизированных информационных систем бухгалтерского учета.
375. Организация автоматизированного учета в программе «1С: Предприятие 8».
376. Общие сведения и принципы работы конфигурации «1С: Предприятие 8».
377. Автоматизация учета кассовых и банковских операций, расчетов с подотчетными лицами в конфигурации 1С: Предприятие 8.
378. Автоматизация учета основных средств и нематериальных активов в конфигурации 1С:Бухгалтерия 8.
379. Автоматизация учета материалов конфигурации 1С: Предприятие 8.
380. Автоматизация учета поступления, перемещения товаров конфигурации 1С: Предприятие 8.
381. Автоматизация учета готовой продукции в конфигурации 1С: Предприятие 8.
382. Автоматизация учета реализации товаров, готовой продукции в конфигурации 1С: Предприятие 8.
383. Автоматизация учета заработной платы в конфигурации 1С: Предприятие 8.
384. Автоматизация учета финансовых результатов в конфигурации 1С: Предприятие 8.

Объем дисциплины 6 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет и экзамен.*

Аннотация рабочей программы дисциплины «Институциональная экономика»

Целью освоения дисциплины «Институциональная экономика» является формирование комплекса знаний о ключевых положениях и методологии институциональной экономической теории; использование выводов институциональной экономической теории для формирования у студентов системных и реалистичных представлений о закономерностях экономической организации на всех ее уровнях.

Задачи:

- изучение категориального аппарата и методологии институциональной экономической теории;
- выяснение закономерностей формирования, функционирования и развития экономических институтов;
- выявление закономерностей взаимодействия институциональной среды с экономической сферой, влияния институтов на поведение экономических агентов и формы хозяйственной организации;
- уточнение моделей экономических процессов на основе введения в них институционального фактора;
- выяснение институциональных закономерностей организации экономических взаимодействий

- структурный анализ организаций как участников рынка;
- анализ институтов как факторов экономического равновесия и его динамики на микро- и макроуровнях;
- рассмотрение проблемы производства институтов через призму институционального выбора;
- выявление природы и институциональной функции государства.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

385. Введение в институциональную экономическую теорию.
386. Инструментарий институциональной экономики.
387. Права собственности и транзакционные издержки.
388. Транзакционная функция институтов.
389. Институциональная система.
390. Контрактная организация экономических взаимодействий.
391. Институциональная теория фирмы.
392. Институциональная теория государства.
393. Эволюционная концепция экономической динамики.

Объем дисциплины 6 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет и экзамен.*

Аннотация рабочей программы дисциплины «Системный анализ»

Целью освоения дисциплины «Системный анализ» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах и закономерностях построения и функционирования систем, в том числе экономических, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для построения оптимальных структур организаций.

Задачи:

- развитие системного мышления;
- изучение закономерностей построения и функционирования систем;
- построение оптимальных структур организаций.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

394. Возникновение и развитие системных представлений. Предмет, задачи и особенности дисциплины.
395. Системообразующие понятия.
396. Основные принципы управления и моделирования систем.
397. Основы оценки сложных систем. Методика системного анализа.
398. Методика системного анализа. Методики структуризации целей и функций систем управления.
399. Проектирование организационных структур систем управления.
400. Информационный подход к анализу систем.
401. Методика совершенствования организационной структуры, использующая имитационное динамическое программирование.
402. Функционирование систем в условиях неопределенности. Управление в условиях риска.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен, курсовой проект.*

Аннотация рабочей программы дисциплины «Анализ сложных систем»

Целью освоения дисциплины «Анализ сложных систем» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах функционирования сложных систем, в том числе экономических, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для анализа и построения оптимальных структур сложных бизнес-систем.

Задачи:

- изучение основ и закономерностей построения сложных систем;
- изучение основ и закономерностей функционирования сложных систем;
- изучение методов анализа сложных систем;
- получение навыков анализа сложных систем с использованием различных подходов и методик.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

403. Предмет, задачи и особенности дисциплины.
404. Организации как сложные системы.
405. Основы оценки сложных систем.
406. Методика системного анализа. Методики структуризации целей и функций систем управления.
407. Проектирование организационных структур систем управления.
408. Информационный подход к анализу сложных систем.
409. Методика совершенствования организационной структуры, использующая имитационное динамическое программирование.
410. Функционирование сложных систем в условиях неопределенности и риска.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен, курсовой проект.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Повышение эффективности информационных систем»

Целью освоения дисциплины «Повышение эффективности информационных систем» является ознакомление студентов с основами методологии функционального и имитационного моделирования, с современными инструментами системного анализа.

Задачи:

- усвоение студентами фундаментальных понятий функционального моделирования;
- знакомство со стандартами моделирования бизнес-процессов, получение навыков работы с инструментальными средствами проектирования информационных систем;
- приобретение опыта создания функциональных моделей.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

411. Основы оценки экономической эффективности информационных технологий.
412. Методы оценки уровня информатизации предприятия.
413. Оценка преимуществ и недостатков закупки готовых или разработки новых информационных технологий и систем.
414. Экономическая эффективность внедрения информационных систем.
415. Обоснование экономической эффективности информационных систем.

416. Введение в структурный анализ моделирования бизнес-процессов.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Эффективность информационных технологий»

Целью освоения дисциплины «Эффективность информационных технологий» является формирование у бакалавров твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию и совершенствованию современного математического аппарата, методов и инструментов принятия оптимальных решений по видам профессиональной деятельности, их применения для повышения эффективности информационных систем.

Задачи:

— изучить основные методы повышения эффективности информационных технологий;

— рассмотреть современные методы повышения эффективности информационных технологий в разрезе задач направления «Бизнес-информатика»;

— получить практические навыки применения методов повышения эффективности информационных технологий в ходе решения типовых задач с использованием численных и параллельных методов и реализации алгоритмов решения современных оптимизационных задач.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

417. Основные положения задач повышения эффективности информационных систем.

418. Поиск глобального экстремума нелинейной функции в заданной области.

419. Математические основы конструирования алгоритмов. Характеристические алгоритмы глобального поиска.

420. Линейные методы программирования в задачах принятия оптимальных решений.

421. Модели и методы поиска локально-оптимальных решений.

422. Решение задач динамического программирования.

423. Численные методы в многоэкстремальных задачах.

424. Выбор оптимальной траектории.

425. Параллельные методы многоэкстремальной оптимизации.

426. Принятие оптимальных решений с помощью экспертных систем.

Использование существующей базы знаний. Создание новой базы знаний выбора оптимальных решений

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы финансовых вычислений»

Целью освоения дисциплины «Основы финансовых вычислений» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах области финансовых вычислений, уяснение их сущности и роли в организации кредитования, начислении сложных и простых процентов в финансовых операциях, использовании методов финансовых вычислений при анализе потоков платежей,

эффективности инвестиционных проектов, расчете доходности финансово-кредитных операций в современных экономических условиях

Задачи:

- обучить основным математическим методам, приёмам исследования и решения формализованных задач финансовой математики;
- привить навыки самостоятельной работы с литературой по финансовым расчётам;
- применить методы финансовых вычислений для анализа состояния и исследования поведения реальных экономических объектов в различных ситуациях;
- математически формализовать внешние и внутренние взаимосвязи экономических объектов.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

427. Предмет, метод и задачи финансовых вычислений.
428. История финансовых вычислений в России.
429. Финансовые вычисления по простым процентам.
430. Финансовые вычисления по сложным процентам.
431. Дисконтирование и операции с учетными ставками.
432. Финансовая эквивалентность обязательств.
433. Денежные потоки.
434. Методы финансовых вычислений в оценке инвестиций.
435. Кредитные расчёты.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Информационные системы в финансово-кредитной сфере»**

Целью освоения дисциплины «Информационные системы в финансово-кредитной сфере» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах построения и функционирования информационных систем в финансово-кредитной сфере, а также возможностях создания и использования банковских, налоговых, управленческих и статистических информационных систем и особенностей рынка информационных услуг.

Задачи:

- изучить теоретические основы создания информационных систем в финансово-кредитной сфере;
- проанализировать структуру, принципы и особенности функционирования современных информационных систем в финансово-кредитной сфере;
- рассмотреть концептуальные подходы построения программных комплексов предназначенных для решения функциональных задач в информационных системах в финансово-кредитной сфере;
- получить практические навыки использования наиболее распространенных программных средств в управлении объектами экономики.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

436. Информационные процессы в финансовой сфере.
437. Информатизация банковской деятельности.
438. Информационные технологии в налогообложении.
439. Информационные системы казначейства.
440. Информационные системы внебюджетных фондов.

- 441. Информационные технологии в страховой деятельности.
- 442. Автоматизация текущего планирования и стратегических задач управления.
- 443. Статистические информационные системы.
- 444. Информационные системы рынка ценных бумаг и их использование на фондовом рынке.
- 445. Корпоративные информационные системы.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии облачных вычислений»

Целью освоения дисциплины «Технологии облачных вычислений» является формирование представления об облачных технологиях, как одного из перспективных направлений развития отрасли информационных технологий, а также современного средства предоставления повсеместного и удобного сетевого доступа к вычислительным ресурсам.

Задачи:

- изучение современных способов автоматизации;
- поиск оптимального решения по использованию вычислительных ресурсов;
- расширение кругозора обучающихся с помощью применения современных технологий автоматизации.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

- 446. Введение в облачные вычисления, основные понятия и концепции.
- 447. Облачные решения: возможности, преимущества, риски. Стратегия развертывания облака.
- 448. «Программное обеспечение как услуга». Основные направления развития технологий SaaS. Работа с Google Apps.
- 449. «Платформа как услуга». Основные направления развития технологий PaaS. Основы работы с поставщиками облачных платформ.
- 450. Инструментальные средства разработки, предоставляемые облачными провайдерами.
- 451. Платформа Google App Engine.
- 452. Платформа Windows Azure, инструментарии разработчика.
- 453. Методы применения Windows Azure для решения прикладных задач.
- 454. Облачные технологии для мобильных устройств.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные Интернет-технологии в бизнесе»

Целью освоения дисциплины «Современные Интернет-технологии в бизнесе» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах построения и реализации современных Интернет-технологий в бизнесе.

Задачи:

- подготовка специалистов в сфере коммерции к использованию современных Интернет-технологий в их профессиональной деятельности;
- знакомство с характерными особенностями современного бизнес-пространства,

основанного на сетях, и возможностями единой информационной бизнес-среды;

— исследование взаимосвязи степени внедрения и использования передовых информационно-коммуникационных технологий в деятельности коммерческой фирмы с ее поведением на рынке;

— изучение инфраструктуры сетевых технологий, их функций и возможностей для организации коммуникационных процессов в коммерческой деятельности;

— формирование умений и навыков разработки Интернет-представительств коммерческих фирм.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

455. Информационные технологии в экономике. Электронная коммерция.

456. Использование и перспективы развития электронной коммерции.

457. Программные средства и программные решения для ведения электронной торговли и их затраты.

458. Аппаратные средства для ведения электронной коммерции и их затраты.

459. Сетевые технологии в профессиональной деятельности.

460. Электронные образовательные ресурсы нового поколения.

461. Несанкционированное использование информационных ресурсов и его защита.

462. Технологии машинного анализа данных.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационный менеджмент»

Целью освоения дисциплины – является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах управления деятельностью по созданию и использованию информации в интересах организации.

Задачи:

— приобретения знаний в области общей теории управления и различных видов менеджмента, включая информационный, основных его принципов;

— формирования умений в области использования методов информационного управления в повышении эффективности производства и его совершенствовании.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

463. Понятие и роль информационного менеджмента в современном мире.

464. Классификация ИС, тенденция их развития и возможности их применения.

465. Корпоративные Информационные Системы.

466. Информационные системы стратегического менеджмента на предприятии.

467. ВРМ/СРМ системы.

468. Система сбалансированных показателей - BSC (Balanced Scorecard).

469. ИТ-стратегия.

470. Управление персоналом в сфере информатизации.

471. Цена и качество ИС для фирмы-потребителя ИС.

472. Управление эксплуатацией и сопровождением ИС.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электронный документооборот»

Целью освоения дисциплины «Электронный документооборот» является формирование комплекса знаний, необходимых для управления информационными системами организации, достижения ее стратегических целей, грамотного применения автоматизированных информационных технологий, формирования системы информационного обеспечения управления должного качества.

Задачи:

— получение студентами базовых знаний в области автоматизации документооборота с использованием информационных технологий;

— получение устойчивых навыков практической работы по использованию современных пакетов прикладных программ на уровне квалифицированного пользователя для принятия экономических, производственных и управленческих решений.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

473. Электронный документооборот. Общие термины и определения.

474. Реализация электронного документооборота.

475. Документационное обеспечение.

476. СЭД.

477. Электронные архивы.

478. Автоматизация обмена документами.

479. Системы управления документооборотом на основе web-технологий.

480. Программные средства контроля доступа.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Корпоративные информационные системы»

Целью освоения дисциплины «Корпоративные информационные системы» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах назначения современных технологий построения корпоративных информационных систем, а также проблем их выбора и внедрения.

Задачи:

— изучение основ и закономерностей построения корпоративных информационных систем;

— изучение основ и закономерностей функционирования корпоративных информационных систем;

— изучение методов разработки и внедрения корпоративных информационных систем;

— проектирование модуля корпоративной информационной системы.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

481. Понятие корпоративных информационных систем.

482. Архитектура и возможности платформы 1С: Предприятие 8.3.

483. Основные объекты платформы 1С.

484. Основные объекты конфигурации.

485. Система компоновки данных. Отчеты и запросы.

486. Формы. Обработка событий.

487. Регистры. Регистр сведений.

488. Регистры. Регистр накопления.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление развитием информационных систем»

Целью освоения дисциплины «Управление развитием информационных систем» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах управления развитием информационных систем, обеспечивающего целостный, процессно-ориентированный подход к принятию управленческих решений, направленных на повышение эффективности владения и развития информационных систем для достижения бизнес-целей предприятий и создания новых конкурентных преимуществ.

Задачи:

- исследование общих закономерностей развития ИС и ИКТ предприятия;
- исследование текущего состояния и оценка уровня развития ИС и ИКТ предприятия;
- исследование и анализ особенностей информатизации процессов общественно-экономической деятельности в России;
- анализ соответствия бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры стратегиям и целям предприятия;
- анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ;
- разработка рекомендаций по оптимизации затрат на обслуживание и развитие ИТ-инфраструктуры;
- исследование и разработка методов совершенствования ИТ-инфраструктуры предприятия;
- поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ;
- аудит затрат на обслуживание и развитие ИТ-инфраструктуры предприятия;
- консультирование по организации перехода к ИТ-аутсорсингу;
- управление инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ;
- управление развитием инновационного потенциала предприятия;
- использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

489. Назначение и состав методологий внедрения ИС. Содержание проектов внедрения в различных методологиях.
490. Унифицированная модель организации внедрения решений в методологии MSF.
491. Назначение и состав методологий внедрения ИС. Содержание проектов внедрения в различных методологиях.
492. Анализ состояния информационных систем.
493. Построение портфеля инвестиционных ИТ – проектов.
494. Организация работ по реализации ИТ-стратегии.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка приложений для мобильных устройств»

Целью освоения дисциплины «Разработка приложений для мобильных устройств» является изучение технологии разработки программного обеспечения для мобильных устройств с операционными системами на различных платформах, основ управления качеством и стандартизации разработки программных средств, формирование навыков использования современных технологий программирования.

Задачи:

— программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;

— сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;

— участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

495. Введение в разработку мобильных приложений.
496. Мобильные технологии: эволюция, рынок, современное состояние.
497. Инструментальные среды для разработки мобильных приложений.
498. Разработка мобильных приложений для ОС Android. Структура приложения.
499. Разработка мобильных приложений для ОС Android. View и Activity.
500. Разработка мобильных приложений для ОС Android. Работа с сетью.
501. Разработка мобильных приложений для ОС Android. Работа с локальной базой данных.
502. Разработка мобильных приложений для iOS. Основные положения.
503. Технологии реализации мобильных приложений в магазинах приложений.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка программ системного назначения»

Целью освоения дисциплины «Разработка программ системного назначения» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах технологии низкоуровневого программирования, разработки программ системного назначения, законах эволюции системного программного обеспечения, изучение инструментальных средств и технологии системного программирования, аппаратных ресурсов поддерживающих работу программ системного назначения, системных структур данных, технологии разработки драйверов.

Задачи:

— приобретение системы знаний об аппаратных ресурсах вычислительного комплекса, поддерживающих работу компьютера в автоматическом режиме, технологии программирования программ системного назначения как одной из основных, позволяющих разрабатывать современные программные продукты системного назначения;

— организации поддержки работы информационной системы для широкого круга внутренних и внешних пользователей;

— формирование и представление информации, удовлетворяющей требованиям различных пользователей программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

- 504. Цели и задачи дисциплины.
- 505. Аппаратные средства вычислительной машины. Режимы работы вычислительного комплекса.
- 506. Обработка прерываний микропроцессора.
- 507. Системные структуры данных для обеспечения работы в защищённом режиме.
- 508. Работа с использованием расширенной памяти.
- 509. Разработка драйверов устройств.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Организация ИТ-аутсорсинга»

Целью освоения дисциплины «Организация ИТ-аутсорсинга» является рассмотреть организационные и технологические вопросы применения методики аутсорсинга - использование внешних ресурсов для выполнения отдельных функций или бизнес-процессов на основе долгосрочного соглашения между организациями.

Задачи:

- обучение теоретическим и практическим основам знаний в области проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий;
- формирование у обучающихся практических навыков использования современных стандартов и методик, разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий; организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

- 510. Понятие ИТ-аутсорсинга.
- 511. Рынок услуг ИТ-аутсорсинга.
- 512. Оценка экономической эффективности аутсорсинга.
- 513. Законодательная и нормативная база аутсорсинга.
- 514. Методика перехода к аутсорсингу.
- 515. Управление исполнением аутсорсингового контракта.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем»

Целью освоения дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах жизненного цикла информационной системы, о каждом его этапе – от проектирования до внедрения и сопровождения, а также об управлении жизненным циклом на основе современных стандартов качества.

Задачи:

- изучить понятие жизненного цикла информационных систем;
- изучить модели и стадии жизненного цикла информационных систем;
- изучить способы управления жизненным циклом информационных систем на любой его стадии.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

516. Введение. Цель и задачи дисциплины. Понятие жизненного цикла информационных систем.
517. Структура жизненного цикла. Стадии жизненного цикла ИС.
518. Основные процессы жизненного цикла ИС.
519. Вспомогательные процессы жизненного цикла ИС.
520. Организационные процессы жизненного цикла АИС.
521. Модели жизненного цикла программного продукта. Каскадная, V-образная, спиральная модели.
522. Модель быстрой разработки приложений (RAD-модель). Многопроходная модель. Достоинства и недостатки моделей жизненного цикла ИС.
523. CASE-технология интегрированных инструментальных средств, ориентированная на поддержку полного жизненного цикла информационной системы и его основных этапов.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Системы компьютерной математики»

Целью освоения дисциплины «Системы компьютерной математики» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах работы в современных программных системах символьной математики или компьютерной алгебры.

Задачи:

- изучение базовых принципов работы программ систем компьютерной математики,
- формирование умения практического применения изученных схем, конструирования на их основе модифицированных алгоритмов и проверка их надежности;
- выработка навыков самостоятельной работы при решении теоретических и практических задач;
- развить умение анализа и практической интерпретации полученных математических результатов;

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

- 524. Введение в системы компьютерной математики. Базовые понятия и операции обработки машинной обработки данных.
- 525. Основные функциональные возможности системы MathCAD, Matlab, Mathematica, Maple.
- 526. Формульная запись и решение математических задач в системах.
- 527. Графика, в т.ч. трехмерная, в системах компьютерной математики.
- 528. Численные методы в системах компьютерной математики.
- 529. Элементы программирования в системах компьютерной математики.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет.*

Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные методы и системы принятия решений»

Целью освоения дисциплины «Современные методы и системы принятия решений» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах применения математических методов обоснования и принятия управленческих и технических решений.

Задачи:

- изучение и практическое освоение современных методов принятия решений; – применение средств компьютерной техники для решения задач информационной поддержки и анализа предметной области;
- использование инструментальных программных средств для работы с базами данных;
- изучение и практическое освоение инструментальных средств работы с электронными таблицами для автоматизации анализа и выбора управленческих решений;
- формирование представлений о формализации процедур принятия решений, а также учете условий риска и неопределённости при принятии решений;
- ознакомление с методами экспертных оценок;
- изучение методов и средств построения экспертных систем.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

- 530. Термины систем поддержки принятия решений.
- 531. Формальная постановка задачи принятия решения. Этапы принятия решения.
- 532. Многокритериальные решения при объективных моделях.
- 533. Человеко-машинные процедуры.
- 534. Оценка сложности операций, осуществляемых ЛПР (экспертом).
- 535. Принятие решений в условиях определенности и неопределенности.
- 536. Обобщенный анализ существующих интерактивных методов многокритериальной оптимизации.
- 537. Многокритериальная теория полезности.
- 538. Экспертные системы.

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет.*

Приложение Д

Аннотации рабочих программ практик

Аннотация рабочей программы учебной практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Целью учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося в области программирования, а также приобретение им практических навыков и компетенций эффективного использования современных программных средств, алгоритмов и методов для решения прикладных задач бизнеса как в процессе обучения в вузе, так и в будущей профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- закрепление основы и углубление знаний в области разработки приложений и программ;
- получение дополнительных практических навыков в использовании основных приёмов обработки экспериментальных данных, численного решения уравнений, решения задач оптимизации, выбора необходимых программных и технических средств для конкретных целей пользователя;
- приобретение опыта работы в решении экономических задач в бизнесе: изучение принципов построения и разработки бизнес-приложений, применяемых на практике;
- приобретение практического опыта применения инструментальных средств программирования прикладных задач бизнеса: изучение дополнительного материала публикуемого в периодической печати, с целью актуализации знаний, полученных в процессе обучения.

Вид, тип практики. Способ проведения

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики: стационарная.

Место проведения: кафедра системного анализа и обработки информации КубГАУ.

Основное содержание, разделы практики

В результате прохождения практики обучающиеся осваивают следующие виды работ: инструктаж, выполнение заданий, сбор материала по выполнению заданий, самостоятельная работа.

Практика состоит из следующих разделов:

Подготовительный этап

1. Организация практики

Экспериментальный этап

2. Задание №1. Решение экономических задач в интегрированной среде программирования.
3. Задание №2. Разработка приложений с использованием доступа к таблицам баз данных.
4. Задание №3. Использование регрессионного и корреляционного анализа для прогнозирования экономических показателей.

5. Задание №4. Моделирование систем поддержки принятия решений. Теория принятия решений при полной определенности.
6. Задание №5. Программирование систем поддержки принятия решений в условиях неопределенности.

Подготовка отчета по практике.

Объем практики 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой, выполняют и защищают отчет о прохождении практики.*

Аннотация рабочей программы производственной практики
практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности

Целью производственной практики является приобретение необходимых практических навыков, закрепление и углубление теоретической подготовки в области описания архитектуры предприятия, моделирования и анализа бизнес-процессов, мониторинга результатных процессов предприятия, оптимизации экономических систем, организационной структуры и сети бизнес-процессов предприятия; изучение передового опыта по выбранному направлению подготовки; овладение методами принятия и реализации на основе полученных теоретических знаний информационных решений, а также контроля над их исполнением, методами аналитической и самостоятельной научно-исследовательской работы по изучению принципов деятельности и экономического функционирования организаций, действующих на основе государственной и иных форм собственности, производственными навыками и основами научной организации труда; сбор необходимых материалов для подготовки и написания ВКР.

Задачи практики:

- изучение методических, инструктивных и нормативных материалов, специальной литературы;
- обследование архитектуры предприятия и архитектуры его информационной системы;
- ознакомление с организационно-штатной структурой компании и со сферами деятельности компании;
- описание и анализ бизнес-процессов в компании и системы управления ими;
- разработка отдельного тематического блока в рамках основных направлений деятельности компании – по моделированию бизнес-процессов(а) с применением информационных технологий и информационных продуктов;
- сбор материала для составления бизнес-плана совершенствования деятельности предприятия с применением информационных технологий и информационных продуктов;
- анализ проблем, связанных с проектированием и внедрением информационной системы;
- сбор, систематизация, обобщение материалов для подготовки отчета по практике и в дальнейшем - выпускной квалификационной работы.

Вид, тип практики. Способ проведения

Вид практики: производственная.

Тип производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики: производственная практика является стационарной. Проводится в предприятиях, в учреждениях и организациях г. Краснодара.

Основное содержание, разделы практики

В результате прохождения практики обучающиеся осваивают следующие виды работ: инструктаж, выполнение заданий, выполнение производственных функций, сбор материала по программе в организации, самостоятельная работа.

Практика состоит из следующих разделов:

1. Подготовительный этап. Объяснение целей, задач прохождения производственной практики. Инструктаж по технике безопасности.
2. Характеристика и анализ деятельности объекта. Общее знакомство с предприятием, его миссией.
3. Характеристика предприятия как системы, организационной структуры управления, производственной структуры предприятия

4. Анализ производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия
5. Описание бизнес-процессов предприятия
6. Описание, характеристика и анализ информационной системы, информационных ресурсов и потоков, инфокоммуникационных технологий
7. Описание предприятия по шаблонным техникам
8. Составление регламента изучаемого бизнес-процесса предприятия
9. Формирование существующего портфеля прикладных систем. Описание существующей технологической инфраструктуры предприятия.
10. На основе обобщенного аналитического материала - выявление недостатков в деятельности объекта исследования в рассматриваемой области и определение путей их устранения (т.е. полное раскрытие и обоснование цели и задач работы, первоначальное определение методов решения поставленных задач)
11. Подготовка аналитического отчета по практике и представление его ведущему преподавателю.

Объем практики 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой, выполняют отчет о прохождении практики.*

Аннотация рабочей программы производственной практики научно-исследовательская работа

Целью производственной практики: научно-исследовательская работа является приобретение необходимых практических навыков, закрепление и углубление теоретической подготовки в области описания, моделирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов и организационной структуры предприятия, мониторинга результатных процессов, разработки документации по автоматизации бизнес-процессов в рамках существующей информационной системы, овладение производственными навыками и основами научной организации труда.

Задачи практики:

- анализ специфики работы предприятия, характеристика его социально-экономической деятельности, организационной и управленческой структуры;
- исследование деятельности аналитических подразделений и отделов, в число задач которых входят: аналитические расчеты в области управленческой деятельности, моделирование систем, оптимизация работы систем, управление рисками предприятия, моделирование бизнес-процессов, мониторинг процессов, управление проектами;
- анализ современных компьютерных технологий и телекоммуникационных систем, используемых на предприятии (в организации), а также используемого программного обеспечения;
- выделение, описание и составление графических схем основных, вспомогательных и управленческих бизнес-процессов предприятия;
- выявление бизнес-процесса, подлежащего автоматизации и составление технического задания на автоматизацию бизнес-процесса, то есть определение компонентов бизнес-процесса, зон ответственности, необходимости доработки информационной системы или новой разработки;
- сбор теоретического и практического материала для научных докладов, курсовых работ и проектов по профилю направления, выпускной квалификационной работы.

Вид, тип практики. Способ проведения

Вид практики: производственная.

Тип производственной практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: производственная практика является стационарной, проводится в предприятиях, в учреждениях и организациях г. Краснодара.

Основное содержание, разделы практики

В результате прохождения практики обучающиеся осваивают следующие виды работ: подготовка аналитического отчета по практике.

Практика состоит из следующих разделов:

1. Подготовительный этап. Объяснение целей, задач прохождения производственной практики. Инструктаж по технике безопасности.
2. Общее знакомство с предприятием, его миссией. Изучение организационной структуры предприятия или подразделения предприятия. Изучение архитектуры предприятия и информационной системы. Бенчмаркинг архитектуры предприятия, информационной системы и состава бизнес-процессов предприятия.
3. Ознакомление с задачами и нормативными документами, определяющими порядок деятельности подразделения предприятия. Обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятия. Подготовка материалов для составления контрактной документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ. Выбор методологии и инструментария моделирования бизнес-процессов и разработки регламентов деятельности предприятия. Изучение жизненного цикла деятельности предприятия и ИТ-

инфраструктуры. Проведение интервьюирования сотрудников предприятия в области процессной составляющей и ИТ-инфраструктуры.

4. Изучение документооборота предприятия, выработка умений определять адресность, назначение, распределение документации по структурным единицам подразделения, анализ архитектуры информационной системы предприятия.

5. Сбор необходимой информации по индивидуальному заданию, моделирование бизнес-процессов «как есть», разработка основных моделей «как должно быть»

6. Формирование технического задания на автоматизацию бизнес-процесса: определение компонентов бизнес-процесса, зон ответственности, определение необходимости доработки информационной системы или новой разработки.

7. Подготовка аналитического отчета по практике и представление его ведущему преподавателю

Объем практики 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой, выполняют отчет о прохождении практики.*

Аннотация рабочей программы производственной практики **преддипломная практика**

Целью преддипломной практики является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы, приобретение профессиональных умений, навыков, компетенций и опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а так же приобщение к социальной среде предприятия, путем непосредственного участия студента в деятельности преддипломной или научно-исследовательской организации.

Задачи практики:

- знакомство со спецификой работы предприятия, характеристика его социально-экономической деятельности, изучение организационной и управленческой структуры;
- изучение деятельности аналитических подразделений и отделов, в число задач которых входят: аналитические расчеты в области управленческой деятельности, моделирование систем, оптимизация работы систем, управление рисками предприятия, моделирование бизнес-процессов, мониторинг процессов, управление проектами;
- ознакомление с современными компьютерными технологиями и телекоммуникационными системами, используемыми на предприятии (в организации), изучение используемого программного обеспечения;
- разработка проектов совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- сбор теоретического и практического материала для перспективной выпускной квалификационной работы.

Вид, тип практики. Способ проведения.

Вид практики: производственная.

Тип производственной практики: преддипломная практика.

Способ проведения практики: практика является стационарной. Проводится в предприятиях, учреждениях и организациях г. Краснодара.

Основное содержание, разделы практики

В результате прохождения практики обучающиеся осваивают следующие виды работ: инструктаж, выполнение заданий, выполнение производственных функций, самостоятельная работа.

Практика состоит из следующих разделов:

1. Подготовительный этап. Объяснение целей, задач прохождения производственной практики. Инструктаж по технике безопасности.
2. Характеристика и анализ деятельности объекта. Общее знакомство с предприятием, его миссией, стратегическими направлениями развития предприятия.
3. Характеристика предприятия как системы, организационной структуры управления, производственной структуры предприятия состава архитектуры предприятия и организации выполнения основных видов управленческой деятельности, состава архитектуры информационной системы и применяемых информационных технологий.
4. Анализ производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия.
5. Описание бизнес-процессов предприятия.
6. Формирование существующего портфеля прикладных систем. Описание существующей технологической инфраструктуры предприятия. существующих методик автоматизации задач управления; состава программных средств и перечня

- решаемых задач; деятельности на предприятии ИТ-подразделения; структуры базы данных предприятия и порядка работы с базами данных.
7. Описание, характеристика и анализ информационной системы, информационных ресурсов и потоков, инфокоммуникационных технологий. Описание предприятия по шаблонным техникам. Составление регламента изучаемого бизнес-процесса предприятия.
 8. Документирование бизнес-процессов существующей бизнес-системы и разработка моделей бизнес-процессов «как будет» на основе анализа документированных процессов. Разработка должностных инструкций изучаемого подразделения предприятия.
 9. Проектирование состава бизнес-процессов предприятия в рамках бизнес-системы с учетом анализа внутреннего и внешнего окружения. Оценка перспектив развития предприятия как бизнес-системы.
 10. На основе обобщенного аналитического материала - выявление недостатков в деятельности объекта исследования в рассматриваемой области и определение путей их устранения (т.е. полное раскрытие и обоснование цели и задач работы, первоначальное определение методов решения поставленных задач).
 11. Подготовка аналитического отчета по практике и представление его ведущему преподавателю.

Объем практики 6 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой, выполняют отчет о прохождении практики.*

Приложение Е

Программа государственной итоговой аттестации АОПОП ВО

Программа государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, следующего содержания

1. Общие положения.....	2
2. Объем и продолжительность проведения государственной итоговой аттестации	3
3. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями.....	3
4. Планируемые результаты освоения АОПОП ВО	5
5. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ.....	7
6. Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы....	11
7. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации.....	13
7.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания	13
7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА.....	35
7.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА.....	41

1. Общие положения

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

- Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. № 1002;

- Пл КубГАУ 2.5.6 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры»;

- Пл КубГАУ 2.5.8 «Выпускная квалификационная работа»;

- Пл КубГАУ 2.5.9 «Рецензирование выпускных квалификационных работ»;

- Пл 2.5.11 «Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе университета»;

- Пл КубГАУ 2.5.34 «Порядок итоговой аттестации обучающихся, завершающих освоение образовательных программ, не имеющих государственной аккредитации»;

- Ми КубГАУ 2.5.21 «Регламент работы государственной экзаменационной комиссии»;

- Ми КубГАУ 2.5.33 «Регламент работы апелляционной комиссии по результатам государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)»;

- локальными нормативными актами, регламентирующими в Университете организацию и обеспечение учебного процесса.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ высшего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей АОПОП ВО.

Университет обеспечивает проведение государственной итоговой аттестации лиц, осваивающих образовательные программы в университете, и экстернов, зачисленных в университет для прохождения государственной итоговой аттестации (далее – обучающиеся), в соответствии со стандартом.

2. Объем и продолжительность проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика направленность «Архитектура предприятия» предназначена для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Трудоемкость государственной итоговой аттестации 6 зачетных единиц, 216 часов.

Продолжительность – 4 недели, на 4 курсе в 8 семестре для очной формы обучения.

Таблица 1 – Виды учебной работы на ГИА (бакалавриат)

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость	216
Подготовка к защите и защита ВКР:	216
Контактная работа: руководство ВКР	20
консультации	1
процедура защиты ВКР	1
Самостоятельная работа, всего:	194
в том числе:	
подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	194

3. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории одного или нескольких ассистентов, являющихся работниками университета и (или) иных организаций, для оказания обучающимся необходимой технической помощи при

передвижении, занятии рабочего места, чтении и оформлении заданий, общении с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии (преподавателями, проводящими предэкзаменационную консультацию);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидами и лицам с ограниченными возможностями техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) в помещения университета, нахождение в которых необходимо указанным обучающимся для прохождения государственной итоговой аттестации и комфортного и безопасного пребывания в университете в период проведения государственной итоговой аттестации.

Все локальные нормативные акты университета по вопросам поведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи данным обучающимся государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

- 1) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

- 2) для слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;

- 3) для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, слабослышащих государственные аттестационные испытания по желанию обучающихся проводятся в письменной форме;

4) для лиц с тяжелыми нарушениями опорно-двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:

— письменные задания выполняются обучающимся на компьютере или надиктовываются ассистенту;

— по желанию обучающихся государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

4. Планируемые результаты освоения АОПОП ВО

В результате освоения АОПОП ВО у выпускника формируются общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные, компетенции.

а) общекультурные компетенции (ОК):

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в

условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами (ОПК-2)
- способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3).

в) профессиональные компетенции (ПК), соответствующие видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

- проведение анализа архитектуры предприятия (ПК-1);
- проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий (ПК-2);
- выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом (ПК-3);
- проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях (ПК-4);
- проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-5);
- управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов) (ПК-6);
- использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-7);
- организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-8);
- организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-9);
- умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») (ПК-10);

- умение защищать права на интеллектуальную собственность (ПК-11);
- умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-12);
- умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13);
- умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами (ПК-14);
- умение проектировать архитектуру электронного предприятия (ПК-15);
- умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов (ПК-16);
- способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17);
- способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18);
- умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований (ПК-19).

5. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа выполняется обучающимся в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.8 «Выпускная квалификационная работа».

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа подлежит защите, которая является неотъемлемой частью государственной итоговой аттестации.

Выпускная квалификационная работа содержит системный анализ теоретических знаний, известных технических и технологических решений, сложившейся практики хозяйственной деятельности, элементы самостоятельных теоретических или экспериментальных исследований.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом освоения обучающимся образовательной программы определенного уровня и выполняется с целью демонстрации достигнутых результатов обучения, в том числе:

- расширение, закрепление и систематизация теоретических знаний и умений;
- приобретение практических навыков при решении конкретной научной, технической, производственной, экономической или организационно-управленческой задачи;
- развитие навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований;
- оптимизация проектно-технологических и экономических решений;
- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов научных и экспериментальных исследований, оценка их практической значимости и возможной области применения;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности;
- подведение результатов осуществления практико-ориентированного обучения.

Закрепление за студентом конкретной темы выпускной квалификационной работы осуществляется на основании личного письменного заявления, поданного на имя заведующего выпускающей кафедры. Предварительно тема выпускной квалификационной работы должна быть согласована с потенциальным руководителем, который визирует заявление обучающегося.

Научным руководителем выпускной квалификационной работы студента, обучающегося по направлению «Бизнес-информатика», направленность «Архитектура предприятия», может быть научно-педагогический работник кафедры, имеющий ученую степень (доктора или кандидата экономических наук). Назначение руководителя выпускной квалификационной работы производится заведующим выпускающей кафедры из числа наиболее квалифицированных педагогических кадров с учетом пожеланий студента.

Руководители выпускных квалификационных работ утверждаются приказом ректора университета.

В обязанности руководителя выпускной квалификационной работы входит:

- разработка совместно с обучающимся задания для выполнения выпускной квалификационной работы;
- согласование графика выполнения выпускной квалификационной работы, сроков представления материалов работы на проверку;
- осуществление консультаций студента, во время которых выдаются конкретные задания по изучению нормативных материалов, специальной литературы, сбору и анализу фактического материала, обсуждаются со студентом результаты проделанной работы, даются конкретные конструктивные замечания и рекомендации по тексту выпускной квалификационной работы;
- осуществление контроля подготовки и представления к защите в установленные сроки выпускной квалификационной работы;

– участие в подготовке доклада и иллюстрационного материала на защиту выпускной квалификационной работы;

– подготовка письменного отзыва о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. Отзыв должен содержать: суждение о качестве выполнения заданий по выпускной квалификационной работе, информацию об уровне профессиональной компетентности выпускника, вывод о его пригодности к профессиональной деятельности, оценку личности выпускника;

– допуск к предварительной защите на кафедре и окончательной защите подготовленной выпускной квалификационной работы.

Тема выпускной квалификационной работы, заданная обучающемуся кафедрой, либо выбранная самим обучающимся по материалам преддипломной практики, разрабатывается обучающимся, как правило, индивидуально. В виде исключения тема может быть комплексной, т.е. выполняться сразу несколькими обучающимися (не более 2 авторов). При разработке комплексной темы для каждого из авторов, участников совместного проектного процесса, должен быть четко определен и утвержден индивидуальный объем работы.

Если выпускная квалификационная работа выполняется коллективно (не более 2 авторов), то каждому обучающемуся необходимо представлять пояснительную записку на часть выполняемого проекта с подзаголовками этой части проекта.

В коллективной выпускной работе рецензии должны быть представлены на работу каждого автора.

Для достижения цели написания выпускной квалификационной работы обучающийся должен:

- провести теоретическое исследование по обоснованию проблемы выполнения работы и сущности изучаемого явления или процесса;

- обосновать методы и методики исследования, проанализировать изучаемое явление или процесс, выявить тенденции и закономерности его развития на основе анализа конкретных данных;

- разработать, если это возможно, конкретные предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса.

Рекомендации и предложения выпускника, представленные в выпускной квалификационной работе, должны содержать степень его самостоятельности и личного творчества, приносить определенный экономический эффект, что может быть подтверждено справкой (актом) организации об их рассмотрении и принятии к внедрению (составляется в произвольной форме).

Выполнение выпускной квалификационной работы включает следующие этапы:

1. Выбор и утверждение руководителя.
2. Выбор и утверждение темы выпускной квалификационной работы.
3. Постановку задания на выполнение выпускной квалификационной работы, составление рабочего плана и согласование его с руководителем.

4. Выполнение исследований и решение поставленных в работе задач. Апробация работы на конференциях, публикация результатов в печати. Внедрение основных результатов работы.
5. Оформление выпускной квалификационной работы.
6. Представление выпускной квалификационной работы руководителю, коррективная работа, получение отзыва руководителя.
7. Просмотр выпускной квалификационной работы нормоконтролером.
8. Предварительная защита работы на кафедре.
9. Представление выпускной квалификационной работы заведующему кафедрой и получение допуска к защите.
10. Назначение рецензентов и рецензирование выпускной квалификационной работы.
11. Подготовка выпускной квалификационной работы к защите.
12. Защита работы в ГЭК.

Выпускная квалификационная работа обучающегося по направленности «Архитектура предприятия», представленная в Государственную экзаменационную комиссию, должна соответствовать квалификационным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата), а выпускник должен продемонстрировать сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ разработан выпускающими кафедрами и утвержден методической комиссией факультета, представлен в Приложении А.

При выборе темы обучающийся должен учесть свою теоретическую и профессиональную подготовку, опыт работы, участие в выполнении НИРС, а также тематику выполненных в процессе обучения курсовых работ (проектов), докладов. Тематика выпускной квалификационной работы должна строго соответствовать направленности обучения по направлению.

По своей структуре выпускная квалификационная работа должна состоять из последовательно расположенных основных элементов, которые включают:

1. Титульный лист.
2. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы.
3. Содержание.
4. Реферат.
5. Введение.
6. Анализ объекта исследования и предметной области. Выявление проблемы и постановка задачи.
7. Методологические и теоретические аспекты решения поставленной задачи.
8. Описание практической части.

9. Заключение.

10.Список цитируемой литературы.

Общий объем выпускной квалификационной работы с приложениями и списком использованных источников должен составлять 70–90 страниц. Выпускная квалификационная работа выполняется на белой нелинованной бумаге формата А4 (210×297 мм).

Выпускная квалификационная работа должна быть оформлена в соответствии с принятыми на факультета требованиями к оформлению выпускной квалификационной работы, разработанными на основании действующих ГОСТов.

Методические указания для обучающихся:

1. Методическое пособие по итоговой государственной аттестации выпускников. Направление: 38.03.05 – Бизнес-информатика (бакалавриат) / Под ред. проф. С.А. Курносова. – Краснодар: ФГОУ ВО «КубГАУ имени И.Т.Трубилина», 2020. – 55с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_GIA_itog_BI_2020-2021_598646_v1_.PDF

Литература для подготовки выпускной квалификационной работы

Основная учебная литература:

1. Барановская Т. П. Архитектура предприятия : учебник / Т. П. Барановская, А. Е. Вострокнутов, Э. В. Кузьмина. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 309 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura_predprijatija_UCHEBNIK_ITOG_OVYI_ITOG_426800_v1_.PDF

2. Данилин, А. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / А. В. Данилин, А. И. Слюсаренко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 439 с. — ISBN 978-5-4497-0542-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94845.html>

3. Гриценко Ю.Б. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гриценко Ю.Б.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014.— 260 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72061>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Барановская Т.П., Яхонтова И.М., Вострокнутов А.Е., Иванова Е.А. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие. – Краснодар: КубГАУ,

2016. — 154 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_MBP.pdf

5. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. Н. Байдаков, О. С. Звягинцева, А. В. Назаренко [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 180 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76036.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Дополнительная учебная литература:

1. Александр, Остервальдер Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и новатора / Остервальдер Александр, Пинье Ив ; перевод М. Кульнева ; под редакцией М. Савиной. — 2-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-9614-1844-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93048.html>

2. Богомолова М.А. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Богомолова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 155 с. — ISBN 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71822.html>

3. Лукьянов, Б. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / Б. В. Лукьянов, П. Б. Лукьянов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 153 с. — ISBN 978-5-4486-0499-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79895.html>

4. Савельев, А. О. Решения Microsoft для виртуализации ИТ-инфраструктуры предприятий : учебное пособие / А. О. Савельев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 283 с. — ISBN 978-5-4497-0358-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89472.html>

5. Тельнов, Ю. Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» / Ю. Ф. Тельнов, И. Г. Фёдоров. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-238-02622-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81628.html>

6. Умнова, Е. Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN : учебно-методическое пособие / Е. Г. Умнова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 48 с. — ISBN 978-5-4487-0063-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67840.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6. Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы

Подготовка к защите ВКР осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами:

- Пл КубГАУ 2.5.8 «Выпускная квалификационная работа»;
- Пл КубГАУ 2.5.9 «Рецензирование выпускных квалификационных работ»;
- Пл 2.5.11 «Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе университета».

Проведение защиты выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с Ми КубГАУ 2.5.21 «Регламент работы государственной экзаменационной комиссии».

Законченная и надлежащим образом оформленная выпускная квалификационная работа, подписанная исполнителем, руководителем и при необходимости – консультантом проверяется руководителем в системе «Антиплагиат вуз».

После успешного прохождения проверки выпускной квалификационной работы на уровень заимствований с использованием системы «Антиплагиат вуз» и получения рецензии работа представляется к защите в комплекте со следующей документацией:

- отзыв научного руководителя;
- рецензия;
- справка о результате проверки текста выпускной квалификационной работы в системе «Антиплагиат вуз»;
- иллюстрационный материал по выпускной квалификационной работе;
- портфолио обучающегося;
- акт внедрения результатов (если имеется).

Вся документация передается в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 7 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Одновременно обучающийся готовит документы для размещения ВКР в электронно-библиотечной системе университета и представляет заведующему выпускающей кафедры.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГЭК по заранее установленному графику. На защите желательно присутствие руководителя выпускной квалификационной работы. Выпускник готовит доклад к защите с презентацией материалов с учетом следующего структурного построения:

- актуальность темы работы;
- объект и предмет исследования;
- цель и задачи исследования;
- методы изучения рассматриваемой проблемы;

- краткая характеристика объекта исследования;
- результаты проведенного студентом анализа исследуемого явления с указанием личного вклада выпускника;
- предложения по совершенствованию анализируемого явления.

Длительность доклада 7-10 минут. При этом, большая часть времени выступления должна приходиться на результаты анализа и защищаемые рекомендации.

После представления доклада члены ГЭК задают вопросы защищающемуся. При этом выпускник вправе использовать все материалы, которые он подготовил к своей защите.

Затем слово передается руководителю, а в случае его отсутствия секретарь зачитывает отзыв. В выступлении научный руководитель кратко излагает содержание своего отзыва.

Затем слово предоставляется рецензенту, а в случае его отсутствия председательствующий зачитывает рецензию. Если в рецензии имеются замечания, то обучающийся дает на них пояснения.

В случае предоставления из организации справки о внедрении результатов исследования, ее текст зачитывается председателем.

Секретарь ГЭК зачитывает основное содержание портфолио обучающегося.

Итоговое обсуждение результатов защиты выпускной квалификационной работы проводит председатель комиссии.

Обсуждение проводится на закрытом заседании. Итоговый результат выставляется на основании оценочных листов членов ГЭК по результатам аттестационных испытаний.

7. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

7.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Таблица 2 - Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно -коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - основные требования по организации защиты информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК,

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	ошибки		негрубых ошибок		портфолио
Уметь: - - применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей; - использовать современные средства защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности - современными технологиями и средствами защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОПК-2 способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами					
Знать: - основные методы принятия организационно-управленческих решений - основные методики взаимодействия с обществом, коллективом, партнерами в своей профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимальный допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - - принимать организационно-управленческие решения в своей области деятельности - нести ответственность за принятые решения - решать поставленные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами,	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	ошибки	полном объеме	в полном объеме, но некоторые с недочетами	выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками принятия управленческих решений в процессе работы с информационными системами - навыками принятия управленческих решений в процессе продвижения и продажи продуктов в области ИТ - навыками решения поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях					
Знать: - общие принципы работы с компьютером как средством управления информацией - основные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - решать с помощью компьютерных технологий основные типовые задачи - пользоваться сервисными и прикладными программами - применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы с компьютером как средством управления информацией - навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	грубые ошибки				
ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции					
Знать: - основы философии для формирования мировоззренческой позиции, решения социально и лично значимых философских проблем	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - давать практические рекомендации для использования основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; - эффективно использовать философские знания для формирования мировоззренческой позиции, решения социально и лично значимых философских проблем	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - знаниями о различных философских учениях	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции					
Знать: - основные этапы и закономерности исторического развития общества - события и процессы экономической истории - место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Уметь: - давать практические рекомендации для использования основ знаний в области исторического развития общества; - использовать полученные знания в области истории в профессиональной деятельности и для формирования гражданской позиции	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - представлением об историческом развитии общества	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности					
Знать: — основы экономических знаний и учений;	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: — давать практические рекомендации для использования экономических знаний в различных сферах деятельности; - эффективно использовать экономические знания в различных сферах деятельности;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	место грубые ошибки	задания, но не в полном объеме	выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: — навыками эффективного применения экономических знаний в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности					
Знать: - основы правовых знаний в различных сферах деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - эффективно использовать правовую информацию в различных сферах деятельности - применять в профессиональной деятельности основные нормативно-правовые документы в области ИС; - давать оценку возможностей использования правовых методов защиты в области ИС и технологий.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - способностью использовать правовые знания в сфере профессиональной деятельности;	При решении стандартных задач	Имеется минимальный набор навыков	Продемонстрированы базовые навыки при	Продемонстрированы навыки при решении	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство	
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
- навыками эффективного использования поисковых сервисов для отыскания правовых и нормативно-законодательных документов (законодательные акты, законы РФ и т.д.) в области ИС.	не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио	
ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия						
Знать: - основы методик устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок		
Уметь: - логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь - использовать навыки коммуникации в сфере профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме		
Владеть: - навыками грамотной устной и письменной речи на русском и иностранном языках - навыками коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов		
ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия						
Знать: - основные методы решения поставленных задач во взаимодействии с обществом,	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Задание на ВКР, доклад по ВКР,	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
коллективом, партнерами - социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ых требований, имели место грубые ошибки	знаний, допущено много негрубых ошибок	ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	ющем программе подготовки, без ошибок	рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - ответственно и целеустремленно решать поставленные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами - работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных требований.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию					
Знать: - методы самоанализа и самооценки уровня организации собственной деятельности; - принципы управления собственным временем и личной карьерой; - способы повышения работоспособности, результативности, и степени самоконтроля в осуществлении профессиональных функций	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - управлять личным временем, карьерой; - осуществлять самоанализ и самооценку уровня организации собственной деятельности; - рационализировать собственный труд;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения,	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	имели место грубые ошибки	выполнены все задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - эффективными навыками самоорганизации и самообразования в рамках своей профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК-8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
Знать: - основные требования, предъявляемые к профессиональной деятельности в области физической культуры и укрепления здоровья	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - использовать полученные навыки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - средствами самостоятельного, методически правильного использования методов и средств физической культуры и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
полноценной социальной и профессиональной деятельности	навыки, имели место грубые ошибки	некоторыми недочетами	недочетами		
ОК-9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций					
Знать: - основы безопасности жизнедеятельности в области профессиональной деятельности - приемы первой помощи и основные методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций; - возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимальный допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - использовать приемы первой помощи и применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; - планировать мероприятия по защите работников, обучающихся и населения в чрезвычайных ситуациях.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-1 проведение анализа архитектуры предприятия					
Знать: - методики формирования архитектуры предприятия - методики разработки и оценки доменов бизнес-архитектуры, данных, портфеля прикладных систем, технологической инфраструктуры; - методики организации и	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые	Минимальный допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК,

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
планирования архитектурного процесса и оценки зрелости архитектуры предприятия - особенности процесса управления изменениями в организации при доработке ИТ-решений; - основные методы анализа бизнес-требований;	ошибки		негрубых ошибок		портфолио
Уметь: - определять состав архитектуры предприятия и информационной системы предприятия - разрабатывать модели для доменов бизнес-архитектуры, данных, портфеля прикладных систем, технологической инфраструктуры; - проводить GAP-анализ доменов архитектуры предприятия и инициировать проекты по их совершенствованию - проводить анализ бизнес-требований к ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - основными приемами построения архитектуры предприятия, инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов и архитектуры предприятия - навыками работы в инструментальных средах моделирования бизнес-процессов, данных, приложений, технологической инфраструктуры; - методиками проведения анализа и оценки доменов архитектуры предприятия (GAP-анализ) - основными методами анализа бизнес-требований к ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий					
Знать: - методы и способы проведения анализа рынка ИС и ИКТ - основные принципы организации продаж ИТ-продуктов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - применять на практике способы и методы анализа рынка ИС и ИКТ - выполнять анализ результатов	При решении стандартных задач	Продemonстрированы основные умения,	Продemonстрированы все основные	Продemonстрированы все основные	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
технологических исследований в интересах серии продуктов - разрабатывать предложения по приобретению и продаже ИТ-продуктов	не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - основными приемами анализа рынка ИС и ИКТ; - инструментальными средствами анализа рынка - навыками формирования предложений по приобретению и продаже ИТ-продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и	При решении стандартных	Имеется минимальный набор	Продemonстрированы базовые	Продemonстрированы навыки при	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ-технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	ых задачи не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-4 проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях					
Знать: - методы и способы проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ - методику обеспечения качества и проведения аудита качества в соответствии с регламентами организации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - применять методы и способы проведения анализа инноваций на практике - планировать и проводить аудит качества в соответствии с регламентами организации - ставить задачи на технологические исследования инноваций в сфере ИКТ	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ - навыками планирования и проведения аудита качества - навыками проведения технологических исследований инноваций в сфере ИКТ.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-5 проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий					
Знать: - методику проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры	Уровень знаний ниже	Минимально допустимы	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,	Задание на ВКР, доклад по

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
предприятий - методику и основные этапы моделирования бизнес-процессов	минимальных требований, имели место грубые ошибки	й уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, без ошибок	ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий, оформлять отчетность по результатам обследования - разрабатывать модели бизнес-процессов - адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС - идентифицировать и осуществлять аудит конфигурации ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий - навыками моделирования бизнес-процессов с помощью соответствующих инструментальных средств - умением идентифицировать конфигурации ИС и вести отчетность по статусу конфигурации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)					
Знать: - методы и способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, теоретическую основу управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - применять на практике методы и способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, составлять техническое задание на создание и использование информационных сервисов на	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
предприятия	основные умения, имели место грубые ошибки	негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления перечня мероприятий по управлению процессами создания и использования информационных сервисов, управлению контентом предприятия и Интернет-ресурсов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-7 использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий					
Знать: - современные стандарты и методики разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - использовать современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - разрабатывать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - управлять требованиями к ИС - управлять заказами выполнения программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам ИТ-продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками разработки и применения на практике регламентов организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Имеется минимальный набор навыков для решения	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство	
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
- навыками анализа и утверждения требований к ИС - навыками организации процессов кодирования и тестирования ИС	трированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	стандартных задач с некоторыми недочетами	х задач с некоторыми недочетами	ошибки и недочетов	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио	
ПК-8 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия						
Знать: - основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок		
Уметь: - управлять требованиями к ИС - планировать коммуникации с заказчиками - выявлять и управлять заинтересованными сторонам проекта - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме		
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами - навыками управления заинтересованными сторонами проекта - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия - навыками продвижения ИТ-продуктов серии	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов		
ПК-9 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия						
Знать: -- основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры	Уровень знаний ниже минимальных требований	Минимально допустимый уровень знаний, допущено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР,	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
предприятия.	й, имели место грубые ошибки	много негрубых ошибок	подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	подготовки, без ошибок	вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - управлять требованиями к ИС по информационной безопасности - планировать коммуникации с заказчиками в процессе решения задач управления информационной безопасностью - выявлять и управлять заинтересованными сторонам проекта в процессе решения задач управления информационной безопасностью - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах обеспечения информационной безопасности ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью - навыками управления заинтересованными сторонами проекта в процессе решения задач управления информационной безопасностью - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия - навыками управления патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-10 умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»					
Знать: -- экономические информационные сети; - основы сетевой экономики; - методы по оценке экономической эффективности сетей типа Интернет.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - - оценивать экономические характеристики информационных сетей;	При решении стандартных задач	Продemonстрированы основные умения,	Продemonстрированы все основные	Продemonстрированы все основные	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
- оперировать информационными средствами сетевой коммерции; - формировать потребительскую аудиторию - осуществлять коммуникации с потребителями.	не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы с инструментами сетевой экономики - навыками продвижения и продажи ИТ-продуктов в среде Интернет	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-11 умение защищать права на интеллектуальную собственность					
Знать: -- правовые основы защиты интеллектуальной собственности - теоретические основы ИБ, ее модели, методы и технологии, обеспечивающие ее увязку с эффективной деятельностью предприятий и организаций.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - программировать, комплексно использовать и совершенствовать модели, методы и технологии ИБ в своей профессиональной деятельности - управлять патентами и лицензиями на технологии	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками формирования патентных заявок и лицензирования технологий - навыками применения моделей,	При решении стандартных задач	Имеется минимальный набор навыков	Продemonстрированы базовые навыки при	Продemonстрированы навыки при решении	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство	
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
методов и технологий ЗИ, а также аппаратно-программных и других средств в обеспечении должных условий жизненного цикла ИС, безопасности и целостности их данных и технологий.	не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио	
ПК-12 умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия						
Знать: -- современные стандарты регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия - основные принципы бизнес-планирования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок		
Уметь: - выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия - разрабатывать бизнес-планы	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме		
Владеть: - навыками регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, составления технико-экономического обоснования внедрения регламентов - навыками разработки бизнес-планов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов		
ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов						
Знать: -- компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Задание на ВКР, доклад по ВКР,	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
поддержку бизнес-процессов - структуру и основные элементы ИС; - назначение и функциональные особенности элементов ИС; - принципы, методы, приемы и средства проектирования ИС; - методы управления процессом проектирования	ых требований, имели место грубые ошибки	знаний, допущено много негрубых ошибок	ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	ющем программе подготовки, без ошибок	рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы; - разрабатывать алгоритмы работы функциональных элементов; - внедрять и сопровождать разработанные системы.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проектирования компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-14 – умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами					
Знать: -- основные стандарты управления проектами. - методики планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - планировать проектную деятельность на основе стандартов управления проектами. - организовывать проектную деятельность на основе стандартов	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продemonстрированы основные умения, решены типовые	Продemonстрированы все основные умения, решены все	Продemonстрированы все основные умения, решены все	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
управления проектами.	трированы основные умения, имели место грубые ошибки	задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - инструментальными средствами планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-15 умение проектировать архитектуру электронного предприятия					
Знать: - состав архитектуры электронного предприятия - методы проектирования архитектуры информационных систем	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - проектировать архитектуру электронного предприятия. - проектировать архитектуру информационных систем	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - способами и навыками проектирования архитектуры электронного предприятия. - способами и навыками проектирования архитектуры	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Имеется минимальный набор навыков для решения	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
информационной системы.	трированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	стандартных задач с некоторыми недочетами	х задач с некоторыми недочетами	ошибки и недочетов	
ПК-16 умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов					
Знать: -- методики разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов на современных языках программирования. - вести рабочую документацию.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	место грубые ошибки	негрубых ошибок	допущено несколько негрубых ошибок	без ошибок	членов ГЭК, портфолио
Уметь: - использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания,	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	грубые ошибки	но не в полном объеме	все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований					
Знать: - методику и способы подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций. – понятие и технологии разработки мультимедиа продуктов; – методы работы с графическими редакторами растровой и векторной графики; – методы работы с аудио и видеоредакторами; – технологию разработки гарнитур шрифта.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований - осуществлять сбор информации для создания мультимедиа продуктов; - осуществлять обработку собранной информации с использованием графических, аудио и видеоредакторов; - использовать современные коммуникационные технологии для презентации и распространения мультимедиа продуктов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА

Таблица 3 - Примерная структура выпускной квалификационной работы обучающегося

Наименование разделов и подразделов выпускной квалификационной работы
Введение
1 Анализ объекта исследования и предметной области
1.1 Характеристика объекта исследования
1.2 Анализ архитектуры предприятия
1.3 Определение проблемы
2 Методологические и теоретические аспекты ИТ-решения
2.1 Постановка задачи на разработку ИТ-решения
2.2 Разработка модели ТО-ВЕ архитектуры предприятия
2.3 Обзор существующих ИТ-решений
3 Технология ИТ-решения для объекта исследования
3.1 Обоснование выбора средства реализации ИТ-решения
3.2 Описание ИТ-решения
3.3 Инструкция пользователя
4 Оценка экономической эффективности ИТ-решений
4.1 Оценка затрат на предлагаемые ИТ-решения
4.2 Оценка эффективности и срока окупаемости ИТ-решений
4.3 Совершенствование ИТ-бюджета объекта исследования
Заключение

Вопросы для подготовки к защите ВКР

ОК-1 - способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции:

1. Основы философии для формирования мировоззренческой позиции, решения социально и личностно значимых философских проблем.
2. Различные философские учения и применение их в качестве основы научных теорий.
3. Управление сроками проекта. Оценка длительности операций. Методы уплотнения расписания. Резерв менеджера.
4. Управление стоимостью проекта. Основы бюджетирования. Различные виды оценок.
5. Организационные структуры. Их основные характеристики, виды (функциональная, линейная, линейно-функциональная, дивизионная, программно-целевая, матричная).
6. Управление системами, задачи управления. Структурная схема системы управления. Основные функции системы управления. Принцип обратной связи, отрицательная и положительная обратная связь.

7. Реинжиниринг бизнес-процессов: понятие, технология выполнения и внедрение результатов.
8. Управление бизнес-процессами предприятия на основе системы сбалансированных показателей BSC.
9. Подходы к разработке организационных структур систем управления (нормативно-функциональный, функционально-технологический, системно-целевой).
10. Закономерности функционирования систем: целостность, интегративность, коммуникативность, иерархичность, эквивиальность, историчность, целеобразования. Закон необходимого разнообразия. Принцип «черного ящика».

ОК 2 - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции:

1. Основные этапы и закономерности исторического развития общества
2. События и процессы экономической истории
3. Место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире.
4. Правовые основы информационной безопасности.
5. Правовые основы и стандарты разработки технической документации на разработку информационных систем.
6. Стандартизация и сертификация процессов разработки программных средств.
7. История развития офисного программирования.
8. История развития методик моделирования бизнес-процессов и архитектуры предприятия.
9. Приемы и знания в области истории в профессиональной деятельности и для формирования гражданской позиции.
10. Современные тенденции и практические рекомендации использования основ знаний в области исторического развития общества в профессиональной деятельности.

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности:

1. Сущность и практическое применение моделирования бизнес-процессов.
2. Модели, связи и объекты.
3. Идентификация (выделение) и основные характеристики бизнес-процессов.
4. Классификация бизнес-процессов. Правила выделения основных бизнес-процессов.
5. Классификация бизнес-процессов. Правила выделения вспомогательных бизнес-процессов.
6. Интерфейсные отношения бизнес-процессов.
7. Обзор архитектурных методик. Краткое сравнение и выбор

«оптимальной» архитектурной методики. Общая схема архитектурного процесса.

8. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов.

9. Реинжиниринг бизнес-процессов: понятие, технология выполнения и внедрение результатов.

10. Управление системами, задачи управления. Структурная схема системы управления. Основные функции системы управления. Принцип обратной связи, отрицательная и положительная обратная связь.

ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности:

1. Обзор архитектурных методик. Краткое сравнение и выбор «оптимальной» архитектурной методики. Общая схема архитектурного процесса.

2. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов.

3. Реинжиниринг бизнес-процессов: понятие, технология выполнения и внедрение результатов.

4. Управление системами, задачи управления. Структурная схема системы управления. Основные функции системы управления. Принцип обратной связи, отрицательная и положительная обратная связь.

5. Основные этапы и закономерности исторического развития общества

6. События и процессы экономической истории

7. Место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире.

8. Правовые основы информационной безопасности.

9. Правовые основы и стандарты разработки технической документации на разработку информационных систем.

10. Стандартизация и сертификация процессов разработки программных средств.

11. История развития офисного программирования.

12. История развития методик моделирования бизнес-процессов и архитектуры предприятия.

ОК-5- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия:

1. Основы методик устной коммуникации на русском и иностранном языках.

2. Основы методик письменной коммуникации на русском и иностранном языках.

3. Приемы логически верного, аргументированного и ясного построения устной и письменной речи.

4. Приемы и навыки коммуникации в сфере профессиональной деятельности.

5. Приемы и навыками грамотной устной и письменной речи на русском и иностранном языках.
6. Приемы и навыки коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
7. Социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
8. Приемы решения поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами.
9. Совершенствование навыков работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных требований.
10. Профессионально-личностное развитие по сфере деятельности.

ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия :

1. Основные методы решения поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами.
2. Социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
3. Приемы решения поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами.
4. Управление системами, задачи управления.
5. Структурная схема системы управления.
6. Основные функции системы управления
7. Организация работы в коллективе.
8. Способы организации рабочего места.
9. Самоорганизация, самовоспитание и самообразование как необходимое условие реализации мероприятий учебного процесса
10. Совершенствование навыков работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных требований.

ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию:

1. Понятие самоорганизации и самообразования.
2. Принципы и методы самоорганизации и самообразования.
3. Способы организации рабочего места.
4. Самоорганизация, самовоспитание и самообразование как необходимое условие реализации мероприятий учебного процесса.
5. Профессионально-личностное развитие в рамках самообразования.
6. Формы, содержание, организация самоорганизации и самообразования.
7. Научно-практические основы самоорганизации и самообразования.
8. Оптимизация рабочего пространства.
9. Ресурсы сети Интернет с целью самообразования.
10. Организация работы с дистанционными формами образования.

ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности:

1. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления, повышения эффективности профессиональной деятельности.
2. Научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.
3. Физическое самовоспитание и самосовершенствование как необходимое условие реализации мероприятий здорового образа жизни.
4. Дополнительные средства повышения общей и профессиональной работоспособности на основе принципов укрепления и сохранения здоровья.
5. Профессионально-личностное развитие с использованием средств и методов физического воспитания.
6. Понятия физическая подготовка, физическая подготовленность, общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка.
7. Формы, содержание, организация здорового образа и стиля жизни.
8. Научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.
9. Понятия физическая подготовка, физическая подготовленность, общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка.
10. Научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.

ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций:

1. Приемы и способы оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях.
2. Методы защиты при чрезвычайных ситуациях.
3. Средства защиты при чрезвычайных ситуациях.
4. Дополнительные средства повышения общей и профессиональной работоспособности на основе принципов укрепления и сохранения здоровья.
5. Профессионально-личностное развитие с использованием средств и методов физического воспитания.
6. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления, повышения эффективности профессиональной деятельности.

7. Научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.
8. Дополнительные средства повышения общей и профессиональной работоспособности на основе принципов укрепления и сохранения здоровья.
9. Формы, содержание, организация здорового образа и стиля жизни.
10. Физическое самовоспитание и самосовершенствование как необходимое условие реализации мероприятий здорового образа жизни.

ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности:

1. Основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности.
2. Основные требования по организации защиты информации.
3. Методика работы с научно-техническими отчетами.
4. Порядок проведения научного исследования с целью публикации тезисов докладов и научных статей.
5. Методика составления и оформления презентации доклада или отчета о прохождении производственной практики.
6. Что подразумевает технология сбора научных данных. Что относят к входным, промежуточным, выходным данным.
7. Основные этапы сбора данных в исследовательских проектах.
8. Методы сбора данных в научной деятельности.
9. Общую характеристику видов и источников угроз безопасности ИКТ.
10. Оценка источников угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей.
- 11.- Использование современных средств защиты информации.

ОПК-2 - способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами:

1. Основные методы принятия организационно-управленческих решений.
2. Основные методики взаимодействия с обществом, коллективом, партнерами в своей профессиональной деятельности.
3. Основные ресурсы информационно-коммуникационных технологий.
4. Средства информационно-коммуникационных технологий.

5. Процессы принятия управленческих решений в процессе работы с информационными системами.
6. Порядок и процессы принятия управленческих решений в процессе продвижения и продажи продуктов в области ИТ.
7. Портфель прикладных систем.
8. Методика оценки технического состояния и ценности портфеля прикладных систем в контексте бизнес-стратегии организации.
9. Основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности.
10. Способы решения поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами.

ОПК-3- способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях:

1. Основные ресурсы информационно-коммуникационных технологий.
2. Средства информационно-коммуникационных технологий.
3. Назовите основные тенденции в развитии информационных технологий.
4. Результаты организационных изменений в научной деятельности под воздействием информационных технологий.
5. Обзор научных поисковых систем и базы данных.
6. Системы научного цитирования.
7. Поисковые системы и их использование при формировании отчета о прохождении производственной практики.
8. Порядок и правила оформления отчета о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
9. Оформление списка литературы согласно ГОСТ.
10. Оформление титульных листов отчета о производственной практике.

ПК-1 - проведение анализа архитектуры предприятия :

11. Архитектура предприятия (корпоративная архитектура). Элементы архитектуры предприятия. Принципы, модели и стандарты в рамках архитектуры предприятия.
12. Контекст и основные элементы бизнес-архитектуры. Основные модели и инструменты описания бизнес-архитектуры.
13. Контекст и основные элементы архитектуры информации. Основные модели и инструменты описания архитектуры информации.
14. Архитектура приложений. Модели и инструменты управления портфелем приложений. Влияние архитектуры приложений на

технологическую инфраструктуру.

15. Портфель прикладных систем. Методика оценки технического состояния и ценности портфеля прикладных систем в контексте бизнес-стратегии организации.
16. Контекст и основные элементы технологической архитектуры. Оценка состояния и требований к технологической инфраструктуре в контексте бизнес-стратегии.
17. Концепция модели архитектуры предприятия Захмана. Уровни описания модели архитектуры предприятия Захмана.
18. Архитектура предприятия: методика META Group. Эволюция, концепция, отличительные особенности и этапы методики META Group.
19. Архитектура предприятия: стратегическая модель архитектуры SAM.
20. Архитектура предприятия: методика TOGAF. Концепция, отличительные особенности и этапы методики TOGAF. Специализированный язык ADML и инструментальная среда Archi.
21. Архитектурные концепции и методики Microsoft.
22. Обзор архитектурных методик. Краткое сравнение и выбор «оптимальной» архитектурной методики. Общая схема архитектурного процесса.

ПК-2 - проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных :

1. Инструментальные средства для разработки и сопровождения архитектуры предприятия.
2. Понятие архитектуры информационных систем Архитектура ИС, как объект архитектуры предприятия. Состав и структура архитектуры информационной системы
3. Совокупная стоимость владения информационной системой. Определения архитектуры ИС, построенные на основе понятия «Совокупная стоимость владения ИС». Инфраструктура ИС. Влияние архитектуры ИС на ее совокупную стоимость
4. Архитектура информационных приложений: Классификация архитектур по степени распределённости. Классификация распределённых ИС
5. Архитектура клиент-серверных приложений: Классификация клиент-серверных ИС. Состав сервера в клиент-серверной архитектуре. Состав клиента в клиент-серверной архитектуре.
6. Тонкий-толстый клиент в клиент-серверной архитектуре. Борьба с сетевыми накладными расходами в клиент-серверной архитектуре. Достоинства и недостатки клиент-серверных архитектур
7. Организация проведения исследования архитектуры информационной системы предприятия.

8. Анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в соответствии со спецификой предприятия.
9. Анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в соответствии с предметной областью.
10. Бенчмаркинг архитектур информационных систем предприятий, принадлежащих к одной отрасли.
11. Бенчмаркинг состава технического и программного обеспечения информационных систем предприятий-конкурентов.
12. Порядок оценки функционала информационных систем при анализе рынка программного обеспечения.

ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом:

1. Классификация информационных систем управления бизнесом.
2. Структура обеспечения информационных систем управления бизнесом.
3. Принципы и задачи автоматизации управления бизнесом.
4. Рабочее место специалиста.
5. Современные информационные технологии в маркетинге.
6. Сущность и значение бизнес-планирования в управлении предприятием.
7. Информационные технологии логистики предприятия
8. Информационные системы бизнес-планирования.
9. Информационные системы производственного менеджмента.
10. Понятие ИТ-сервиса для автоматизации бизнес-процессов предприятия.

ПК-4 - проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях:

1. Понятие стратегического планирования.
2. Ключевые звенья стратегического управления.
3. Виды информационных систем стратегического управления.
4. Формирование бизнес-модели предприятия.
5. Управление организационным развитием предприятия.
6. Понятие оперативного планирования и управления.
7. Информационно-коммуникативные технологии управления предприятиями.
8. Информационные системы управления бизнес-процессами.
9. Информационный подход к оценке управленческих структур.
10. Процессный подход к управлению организацией.

ПК-5 проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий:

1. Методика обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий.
2. Порядок работы с документами и отчетами предприятия с целью применения полученных данных для написания выпускной квалификационной работы.
3. Оформление и обобщение результатов изучения архитектуры предприятия и информационной системы.
4. Порядок ведения и подготовки материалов для составления контрактной документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ.
5. Методологии и инструментарий моделирования бизнес-процессов и разработки регламентов деятельности предприятия.
6. Жизненный цикл деятельности предприятия и ИТ-инфраструктуры.
7. Организация проведения исследования архитектуры информационной системы предприятия.
8. Архитектура приложений. Модели и инструменты управления портфелем приложений. Влияние архитектуры приложений на технологическую инфраструктуру.
9. Портфель прикладных систем. Методика оценки технического состояния и ценности портфеля прикладных систем в контексте бизнес-стратегии организации.
10. Контекст и основные элементы технологической архитектуры. Оценка состояния и требований к технологической инфраструктуре в контексте бизнес-стратегии.

ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов):

1. Теоретические основы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.
2. Понятие контент-сервиса.
3. Порядок создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов) на предприятии.
4. Методы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.
5. Способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.
6. Теоретические основы управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов).
7. Порядок составления технического задания на создание и использование информационных сервисов на предприятии.

8. Стандарты и ГОСТы для составления технического задания на создание и использование информационных сервисов на предприятии.
9. Порядок составления перечня мероприятий по управлению процессами создания и использования информационных сервисов.
10. Управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.

ПК-7 - использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий :

1. Жизненный цикл предприятия. Понятие бизнес-системы.
2. Жизненный цикл информационной системы.
3. Формирование ИТ-инфраструктуры предприятия. Понятие портфеля прикладных систем.
4. Понятие и методика регламентации бизнес-процессов.
5. Методологии моделирования бизнес-процессов.
6. Функционально-структурное моделирование.
7. Методология ARIS.
8. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
9. Сравнительный анализ методологий и инструментальных средств для решения различных задач моделирования бизнес-архитектуры.
10. Понятие системы управления бизнес-процессами.

ПК-8 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия:

1. Понятие жизненного цикла информационной системы.
2. Виды жизненного цикла ИС.
3. Основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.
4. Требования к информационной системе.
5. Управление требованиями к ИС.
6. Методики и порядок планирования коммуникаций с заказчиками.
7. Методы управления заинтересованными сторонам проекта.
8. Порядок обработки запросов заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС.
9. Обработка запросов клиентов и партнеров в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.
10. –Методы и средства продвижения ИТ -продуктов серии.

ПК-9 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия:

1. Понятие информационной безопасности.
2. ИТ-инфраструктура предприятия.
3. Организация мероприятий по поддержанию информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия.
4. Основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.
5. Понятие и принципы управления требованиями к ИС по информационной безопасности.
6. Планирование коммуникации с заказчиками в процессе решения задач управления информационной безопасностью.
7. Выявление и управление заинтересованными сторонами проекта в процессе решения задач управления информационной безопасностью.
8. Порядок обработки запросов заказчика на разных этапах обеспечения информационной безопасности ИС.
9. Методика коммуникации с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью.
10. Управление патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов.

ПК-10 умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Основы позиционирования электронного предприятия на глобальном рынке.
2. Экономические информационные сети.
3. Основы сетевой экономики.
4. Методы по оценке экономической эффективности сетей типа Интернет.
5. Оценка экономических характеристик информационных сетей.
6. Работа с информационными средствами сетевой коммерции.
7. Порядок формирования потребительской аудитории.
8. Принципы осуществления коммуникации с потребителями.
9. Работа с инструментами сетевой экономики.
10. Проблемы и методы продвижения и продажи ИТ-продуктов в среде Интернет.

ПК-11 умение защищать права на интеллектуальную собственность:

1. Понятие интеллектуальной собственности.
2. Правовые основы защиты интеллектуальной собственности.
3. Теоретические основы информационной безопасности.
4. Модели информационной безопасности.
5. Методы информационной безопасности.

6. Технологии, обеспечивающие увязку информационной безопасности с эффективной деятельностью предприятий и организаций.

7. Программирование системы информационной безопасности.

8. Порядок комплексного использования систем информационной безопасности

9. Разработка и совершенствование моделей и методов информационной безопасности.

10. Современные технологии информационной безопасности.

ПК-12 – умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия:

1. Понятие регламентации бизнес-процессов.

2. Современные стандарты регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.

3. Структура регламента бизнес-процесса.

4. Порядок согласования и внесения изменений в регламент бизнес-процесса.

5. Понятие бизнес-планирования. Структура бизнес-плана.

6. Основные принципы бизнес-планирования.

7. Инструментальные средства бизнес-планирования.

8. Технология и этапы разработки бизнес-плана.

9. Техничко-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов предприятия.

10. Техничко-экономическое обоснование проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия.

ПК-13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов:

1. Компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.

2. Структура и основные элементы ИС.

3. Назначение и функциональные особенности элементов ИС.

4. Принципы и методы проектирования ИС.

5. Приемы и средства проектирования ИС.

6. Методы управления процессом проектирования.

7. Обоснование выбора структуры и параметров проектируемой системы.

8. Основные приемы разработки алгоритмов работы функциональных элементов ИС.
9. Внедрение и сопровождение разработанных информационных систем.
10. Проектирование компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.

ПК-14 – умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами:

1. Понятие управления проектами.
2. Понятие и особенности управления ИТ-проектами.
3. Жизненный цикл управления проектом.
4. Основные стандарты управления проектами.
5. Процессы управления проектами.
6. Окружение и участники проекта, управление ими.
7. Методики планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.
8. Планирование проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.
9. Организация проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.
10. Инструментальные средства планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.

ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия:

1. Понятие электронного предприятия.
2. Позиционирование электронного предприятия на рынке.
3. Планирование проектной деятельности в области электронного бизнеса.
4. Состав архитектуры электронного предприятия.
5. Методы моделирования архитектуры электронного предприятия.
6. Методы моделирования архитектуры информационных систем.
7. Методы и способы проектирования архитектуры информационных систем.
8. Методы и способы проектирования архитектуры электронного предприятия.
9. Процессы проектирования архитектуры электронного предприятия.

10. Процессы проектирования архитектуры информационных систем.

ПК-16 – умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов:

1. Понятие ИТ-сервиса.
2. Интернет-ресурсы для бизнеса: порядок разработки и структурирование контента.
3. Методики разработки контента Интернет-ресурсов предприятий.
4. Методики разработки ИТ-сервисов предприятия.
5. Порядок разработки контента и ИТ-сервисов предприятия на современных языках программирования.
6. Порядок разработки Интернет-ресурсов предприятий на современных языках программирования.
7. Рабочая документация по проектированию, разработке, внедрению и управлению изменениями ИТ-сервисов предприятия.
8. Рабочая документация по проектированию, разработке, внедрению и управлению изменениями Интернет-ресурсов предприятия.
9. Управление проектом по разработке ИТ-сервиса предприятия.
10. Управление проектом по разработке Интернет-ресурса предприятия.

ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования:

1. Основные научные подходы к управлению современным предприятием.
2. Теоретические основы процессного подхода к управлению предприятием.
3. Теоретические основы моделирования бизнес-процессов.
4. Технология проведения моделирования бизнес-процессов предприятия.
5. Порядок формирования вариантов моделей бизнес-процессов в рамках экспериментальных исследований.
6. Основные методы и нотации моделирования бизнес-процессов.
7. Применение авторских методик консалтинговых компаний для проведения проектов по моделированию бизнес-процессов.

8. Теоретические основы описания архитектуры бизнес-процессов.
9. Методы обследования и анализа процессов организации.
10. Методов оптимизации и улучшения бизнес-процессов.

ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования:

1. Методика анализа и оптимизации бизнес-процессов.
2. Современные количественные методы анализа бизнес-процессов.
3. Современные качественные методы анализа бизнес-процессов.
4. Понятие и методика функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов.
5. Понятие, математический аппарат и методика проведения имитационного моделирования бизнес-процессов.
- 6.
7. Инструментальные средства проведения структурно-функционального моделирования и анализа бизнес-процессов.
8. Инструментальные средства проведения объектно-ориентированного моделирования и анализа бизнес-процессов.
9. Инструментальные средства обработки и систематизации полученных данных для формирования отчета о прохождении производственной практики.
10. Пакет офисных программ для организации работы над отчетом о производственной практике.

ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований:

1. Методика работы с научно-техническими отчетами.
2. Основы работы с отчетной информацией предприятия и использованием ее при формировании отчетов о практике.
3. Состав и структура отчета о производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
4. Порядок оформления пакета документов к практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
5. Процесс получения и оформления документации к инструктажу о технике безопасности при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
6. Порядок проведения научного исследования с целью публикации тезисов докладов и научных статей.
7. Методика составления и оформления презентации доклада или отчета о прохождении производственной практики.

8. Что подразумевает технология сбора научных данных. Что относят к входным, промежуточным, выходным данным.
9. Основные этапы сбора данных в исследовательских проектах.
10. Методы сбора данных в научной деятельности.

Темы выпускных квалификационных работ

Примерный перечень тем ВКР приведен в приложении А.

Доклад на защиту ВКР

При подготовке к защите выпускной квалификационной работы обучающийся готовит доклад, иллюстрационный материал (таблицы, графики, диаграммы) для членов комиссии. Представленный материал должен раскрывать содержание исследования, иметь достаточную информацию для оценки членами ГЭК результатов ВКР.

Доклад должен содержать информацию:

- о результатах исследования в области изученности проблемы (теоретическая часть работы), обоснование актуальности выбранной темы;
- цель исследования, поставленные и решенные задачи;
- о фактическом состоянии объекта исследования;
- результаты исследования в виде рекомендаций, перечня мероприятий и т.п.

Иллюстрационный материал должен отражать содержание работы и быть логически связан с текстом доклада.

Содержание доклада и иллюстрационного материала согласовывается с научным руководителем. Продолжительность доклада 7-10 минут.

Портфолио

Основные разделы согласно Пл КубГАУ – 2.5.20 – 2015 «О портфолио обучающегося»:

1. Образовательная деятельность: включает сведения о результатах обучения (средний балл), прохождения практик, защиты курсовых работ (проектов), темы курсовых работ (проектов).
2. Научно-исследовательская деятельность: участие в научно-исследовательских, научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, олимпиадах, публикации, участие в СНО.
3. Общественная деятельность: участие в творческой деятельности, спортивных, военно-патриотических мероприятиях, волонтерском движении.

7.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА

Оценивание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся (или группой обучающихся) письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР выполняется в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.8. «Выпускная квалификационная работа».

ВКР позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления, что даст возможность выполнять профессиональные трудовые действия (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19).

Результаты защиты обсуждаются Государственной экзаменационной комиссией на закрытом заседании и объявляются в тот же день после оформления протоколов работы комиссии. Решение об окончательной оценке по защите выпускной квалификационной работе основывается на рецензии, выступлении с презентацией и ответах студента-выпускника в процессе защиты работы, результатах портфолио. Результаты защиты работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Члены Государственной экзаменационной комиссии оценивают выпускные квалификационные работы исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, научной новизны и практической значимости исследований, обоснованности выводов и предложений:

Оценка «отлично» - выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой (заданием), содержит элементы научной новизны и практической значимости, выводы обоснованы и являются итогом проведенного исследования.

Оценка «хорошо» – допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается неточность в логике выведения одного из наиболее значимого вывода; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «удовлетворительно» – допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике изложения элементов научной новизны, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «неудовлетворительно» – слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; затруднения в формулировке элементов научной новизны исследований; в заключительной части не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценивание доклада по результатам выпускной квалификационной работы

Важной составляющей защиты ВКР является доклад - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление в виде представления полученных результатов по ВКР. Показывает умение раскрыть суть исследуемой проблемы. Доклад по результатам ВКР как правило сопровождается мультимедийной презентацией результатов исследования.

Для оценки доклада и ответов на вопросы используется следующий шаблон.

Таблица 4 – Критерии оценки доклада по результатам защиты ВКР

Уровни освоения компетенций			
неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
Доклад не соответствует содержанию ВКР Из доклада видно, что работа не закончена, не оригинальна, имеются грубые ошибки при формулировании задач исследования, выборе методов. Работа фрагментирована, отсутствует взаимосвязь	Доклад соответствует содержанию ВКР. Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются ошибки в представленном материале. Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР. Обнаруживается наличие необходимого материала, интеграция элементов работы. Содержание работы в целом соответствует цели, задачам, что нашло отражение в докладе. Владеет	Доклад соответствует содержанию ВКР. Продемонстрировано уверенное владение материалом, правильная и гармоничная интеграция элементов работы. Видно, что работа последовательна, целостна, креативна, имеет законченный вид, имеет практическое

отдельных ее составляющих. Полностью отсутствует владение терминологией.		профессиональной терминологией.	применение, присутствует наличие элементов научных исследований. Адекватное владение терминологией.

Оценивание ответов на вопросы членов ГЭК

В процессе ответов на вопросы членов ГЭК по результатам защиты ВКР обучающийся должен подтвердить готовность решать профессиональные задачи по видам деятельности, на которые ориентирована образовательная программа. Вопросы задаются в рамках проведенного исследования.

Ответы оцениваются членами комиссии.

Общая оценка выставляется в зависимости от доли правильных ответов в общем количестве заданных вопросов в соответствии с регламентом защиты ВКР, но не более 6 вопросов:

Доля правильных ответов до 30 % - «неудовлетворительно».

Доля правильных ответов от 31 % до 60 % - «удовлетворительно».

Доля правильных ответов от 61 % до 85 % - «хорошо»

Доля правильных ответов от 86 % до 100 % - «отлично»

Оценивание портфолио

Портфолио - целевая подборка работ выпускника, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах, а также другие достижения в области науки, творчества, общественной жизни. Позволяет оценивать достижения в самообразовании развитии личности и показывает конкретные способности применения знаний и умений и демонстрирует уровень их владения.

Основные разделы портфолио формируются согласно Пл КубГАУ 2.5.20 «О портфолио обучающегося».

Таблица 5 – Критерии оценки портфолио выпускника

неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
Портфолио не представлено.	Полностью представлены документы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о минимальном уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио.	В портфолио полностью представлены материалы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о высоком уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков	Характеризуется всесторонностью в отражении материалов трех блоков и высоким уровнем по всем критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе обучающегося.

		портфолио	

Оценивание ВКР рецензентом

Рецензирование ВКР осуществляется в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.9 «Рецензирование выпускных квалификационных работ» (примерные показатели, оцениваемые рецензентом по четырехбалльной шкале)

1. Обоснована значимость выбранной темы исследования.
2. Профессиональная проблема решена в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность.
3. Обоснована собственная профессиональная позиция.
4. Работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР
5. Обоснована практическая (теоретическая) значимость (новизна исследования для ВКР обучающихся по программам магистратуры).
6. Осуществлен сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему.
7. Установлена связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой исследования.
8. Степень комплексности работы, применения в ней знаний междисциплинарного характера
9. Использование различных технологий, в том числе инновационных в процессе исследования.

Обобщение результатов оценки государственного аттестационного испытания

Итоговая оценка прохождения государственного аттестационного испытания является комплексным показателем, отражающим освоение компетенций на основе подтвержденного уровня по каждому оценочному средству (ВКР и доклад по результатам), ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио, рецензия.

Итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое оценок, определяющих уровень сформированности компетенций, выставленных каждым членом ГЭК по итогам прохождения итогового испытания каждым отдельным выпускником.

Оценочные листы составляются на каждого выпускника:

- для каждого члена ГЭК;
- сводный оценочный лист уровня сформированности компетенций.

[illegible]

0					
1					
2					
3					
4					
5					

Член государственной экзаменационной комиссии _____ *подпись* _____ Ф.И.О.

По результатам оценок отдельных членов ГЭК формируется сводный
оценочный лист.

Сводный оценочный лист уровня освоения компетенций на защите ВКР

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность подготовки Архитектура предприятия

Ф.И.О. обучающегося

Дата _____

Вид оценочного средства (Ос)	Члены ГЭК					Итоговая оценка уровня освоения компетенций
	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Председатель Ф.И.О.	
ВКР (ОПК-1; ОК-1; ПК-1; ОК-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; ОК-3; ОПК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-5; ОК-5; ПК-6; ОК-6; ПК-7; ОК-7; ОК-8; ПК-8; ОК-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)						Рассчитывается а по формуле 3
Доклад по результатам ВКР (ОПК-1; ОК-1; ПК-1; ОК-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; ОК-3; ОПК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-5; ОК-5; ПК-6; ОК-6; ПК-7; ОК-7; ОК-8; ПК-8; ОК-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)						Рассчитывается а по формуле 3
Ответы на вопросы членов ГЭК (ОПК-1; ОК-1; ПК-1; ОК-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; ОК-3; ОПК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-5; ОК-5; ПК-6; ОК-6; ПК-7; ОК-7; ОК-8; ПК-8; ОК-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)						Рассчитывается а по формуле 3
Портфолио (ОПК-1; ОК-1; ПК-1; ОК-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; ОК-3; ОПК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-5; ОК-5; ПК-6; ОК-6; ПК-7; ОК-7; ОК-8; ПК-8; ОК-9; ПК-9; ПК-10;						Рассчитывается а по формуле 3

ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)						
Рецензия (ОПК-1; ОК-1; ПК-1; ОК-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; ОК-3; ОПК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-5; ОК-5; ПК-6; ОК-6; ПК-7; ОК-7; ОК-8; ПК-8; ОК-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)	Х					Оценка из рецензии, выставленная рецензентом
Итоговая оценка	Х					Рассчитывается по формуле 4

Председатель государственной экзаменационной комиссии _____ *подпись* _____ Ф.И.О.
Секретарь ГЭК _____ Ф.И.О.

Итоговая оценка отдельного оценочного средства ($O_{c\ n}$) определяется как среднее арифметическое оценок, выставленных каждым членом ГЭК. По каждому отдельному оценочному средству: ВКР, доклад по результатам ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио; определяется средняя оценка по итогам защиты ВКР, которая потом используется для расчета итоговой оценки защиты ВКР.

$$O_{c\ n} = \frac{\sum_{i=1}^k O}{K} \quad (3),$$

Где O – оценка, выставленная по данному оценочному средству каждым членом ГЭК;

K – количество членов ГЭК, участвующих в заседании по защите ВКР.

Оценка по оценочному средству «Рецензия» переносится в оценочный лист из рецензии, представленной в ГЭК обучающимся.

Итоговая оценка защиты ВКР определяется расчетным путем по формуле:

$$ВКР = \frac{\sum_{i=1}^n O_{c\ n}}{5} \quad (4),$$

Где $O_{c\ n}$ – среднее значение баллов по отдельному оценочному средству; количество оценочных средств 5 единиц.

Итоговая оценка защиты ВКР округляется до одного знака после запятой. Полученный результат по таблице соответствия иллюстрирует

уровень освоения компетенций и трансформируется в оценку, которая выставляется в зачетную книжку по итогам аттестационного испытания.

Таблица 6 – Соответствие итоговых оценок результату сдачи государственного аттестационного испытания (защита ВКР) и уровню освоённости компетенций

Оценка (расчетный показатель)	Результат защиты ВКР	Уровень освоения компетенций , %
2,5 – 3,4	«Удовлетворительно»	$50 \leq Y < 70$ (пороговый)
3,5 – 4,4	«Хорошо»	$70 \leq Y < 90$ (средний)
4,5 – 5,0	«Отлично»	$90 \leq Y < 100$ (высокий)

Приложение А. Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ

- 1 Анализ инноваций в управлении бизнес-экосистемой
- 2 Анализ инноваций в управлении цифровой организацией
- 3 Анализ архитектуры и разработка ИТ-стратегии бизнес-экосистемы
- 4 Анализ архитектуры и разработка ИТ-стратегии цифровой организации
- 5 Анализ и совершенствование архитектуры ИТ-сервисов бизнес-экосистемы
- 6 Анализ ИТ-инфраструктуры организации, входящей в состав бизнес-экосистемы
- 7 Планирование и организация проекта модернизации ИТ-инфраструктуры бизнес-экосистемы
- 8 Планирование и организация проекта внедрения ИТ-сервиса бизнес-экосистемы
- 9 Проектирование архитектуры инновационной бизнес-модели цифровой экосистемы
- 10 Проектирование архитектуры инновационной бизнес-модели цифровой организации
- 11 Анализ и совершенствование архитектуры цифровой организации
- 12 Управление информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры бизнес-экосистемы
- 13 Управление информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры цифровой организации
- 14 Управление информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия
- 15 Анализ инноваций и управление проектом внедрения технологии анализа больших данных в процесс маркетинга организации
- 16 Анализ инноваций и управление проектом внедрения технологии анализа больших данных в процессе оказания организацией логистических услуг
- 17 Анализ инноваций и управление проектом внедрения технологии анализа больших данных в деятельности финансово-кредитной организации
- 18 Анализ инноваций и управление проектом внедрения технологии анализа больших данных для управления процессом производства продукции в организации
- 19 Анализ инноваций и управление проектом внедрения технологии анализа больших данных в процесс закупок организации
- 20 Разработка информационно-аналитического ИТ-сервиса для оценки и повышения эффективности бизнеса торгового предприятия
- 21 Разработка информационно-аналитического ИТ-сервиса поддержки корпоративного управления организацией на основе технологий Business Intelligence

22 Разработка информационно-аналитического ИТ-сервиса поддержки и принятия решений процессов маркетинга в организации

23 Разработка ИТ-сервиса для управления процессом бесконтактного доступа на рабочее место в организации

24 Разработка ИТ-сервиса для управления процессом продаж в организации

25 Разработка ИТ-сервиса для управления процессом закупок в организации

26 Разработка ИТ-сервиса для управления процессом взаиморасчетов с поставщиками в организации

27 Разработка ИТ-сервиса для процесса управления персоналом в организации

28 Разработка ИТ-сервиса для процесса управления взаимоотношений с клиентами в организации

29 Разработка ИТ-сервиса для процесса оказания логистических услуг в организации

30 Разработка ИТ-сервиса для управления процессом хранения сельскохозяйственной продукции в организации

31 Разработка ИТ-сервиса для управления процессом оказания консалтинговых услуг в организации

32 Разработка ИТ-сервиса для управления процессом производства продукции в организации

33 Анализ архитектуры и модернизация ИТ-сервиса для управления процессом бесконтактного доступа на рабочее место в организации

34 Анализ архитектуры и модернизация ИТ-сервиса для управления процессом продаж в организации

35 Анализ архитектуры и модернизация ИТ-сервиса для управления процессом закупок в организации

36 Анализ архитектуры и модернизация ИТ-сервиса для управления процессом взаиморасчетов с поставщиками в организации

37 Анализ архитектуры и модернизация ИТ-сервиса для процесса управления персоналом в организации

38 Анализ архитектуры и модернизация ИТ-сервиса для управления процессом взаимоотношений с клиентами в организации

39 Анализ архитектуры и модернизация ИТ-сервиса для управления процессом оказания логистических услуг в организации

40 Анализ архитектуры и модернизация ИТ-сервиса для управления процессом хранения сельскохозяйственной продукции в организации

41 Анализ архитектуры и модернизация ИТ-сервиса для управления процессом оказания консалтинговых услуг в организации

42 Анализ архитектуры и модернизация ИТ-сервиса для управления процессом производства продукции в организации

43 Анализ архитектуры и выбор рациональной информационной системы для управления бесконтактного доступа на рабочее место в организации

44 Анализ архитектуры и выбор рациональной информационной системы для управления процессом продаж в организации

45 Анализ архитектуры и выбор рациональной информационной системы для управления процессом закупок в организации

46 Анализ архитектуры и выбор рациональной информационной системы для управления процессом взаиморасчетов с поставщиками в организации

47 Анализ архитектуры и выбор рациональной информационной системы для процесса управления персоналом в организации

48 Анализ архитектуры и выбор рациональной информационной системы для процесса управления взаимоотношениями с клиентами в организации

49 Анализ архитектуры и выбор рациональной информационной системы для управления процессом оказания логистических услуг в организации

50 Анализ архитектуры и выбор рациональной информационной системы для управления процессом оказания консалтинговых услуг в организации

51 Анализ архитектуры и выбор рациональной информационной системы для управления процессом хранения сельскохозяйственной продукции в организации

52 Анализ архитектуры и выбор рациональной информационной системы для управления процессом производства продукции в организации

53 Адаптация типового ИТ-сервиса для управления процессом бесконтактного доступа на рабочее место в организации

54 Адаптация типового ИТ-сервиса для управления процессом продаж в организации

55 Адаптация типового ИТ-сервиса для управления процессом закупок в организации

56 Адаптация типового ИТ-сервиса для управления процессом взаиморасчетов с клиентами в организации

57 Адаптация типового ИТ-сервиса для процесса управления персоналом в организации

58 Адаптация типового ИТ-сервиса для управления процессом оказания логистических услуг в организации

59 Адаптация типового ИТ-сервиса для управления процессом оказания консалтинговых услуг в организации

60 Адаптация типового ИТ-сервиса для управления процессом хранения сельскохозяйственной продукции в организации

61 Адаптация типового ИТ-сервиса для управления процессом взаимоотношений с клиентами в организации

62 Адаптация типового ИТ-сервиса для управления процессом производства продукции в организации

63 Разработка ИТ-сервиса интеграции корпоративных данных процесса бесконтактного доступа на рабочее место в организации

- 64 Разработка ИТ-сервиса интеграции корпоративных данных процесса продаж в организации
- 65 Разработка ИТ-сервиса интеграции корпоративных данных процесса закупок в организации
- 66 Разработка ИТ-сервиса интеграции корпоративных данных процесса взаиморасчетов с поставщиками в организации
- 67 Разработка ИТ-сервиса интеграции корпоративных данных процесса управления персоналом в организации
- 68 Разработка ИТ-сервиса интеграции корпоративных данных процесса управления взаимоотношениями с клиентами в организации
- 69 Разработка ИТ-сервиса интеграции корпоративных данных процесса оказания логистических услуг в организации
- 70 Разработка ИТ-сервиса интеграции корпоративных данных процесса оказания консалтинговых услуг в организации
- 71 Разработка ИТ-сервиса интеграции корпоративных данных процесса хранения сельскохозяйственной продукции в организации
- 72 Разработка ИТ-сервиса интеграции корпоративных данных процесса производства продукции в организации

Приложение Ж

Фонды оценочных средств АОПОП ВО

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра *	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ОК-5 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	
1	Русский язык и культура речи
123	Иностранный язык
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
1	История
1	Социология и культурология
1	Русский язык и культура речи
123	Иностранный язык
2	Философия
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
ОК-5 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия					
Знать: - основы методик устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках	<i>Чтение оригинального текста по специальности:</i> Неполный перевод (менее ½). Непонимание содержания текста, большое количество смысловых и грамматически х ошибок. <i>Просмотровое чтение оригинального</i>	<i>Чтение оригинального текста по специальности:</i> Фрагмент текста, предложенного на экзамене, переведен не полностью (2/3 – ½) или с большим количеством лексических, грамматически х и стилистических ошибок,	<i>Чтение оригинального текста по специальности:</i> Полный перевод (100%–90%). Встречаются лексические, грамматически е и стилистические неточности, которые не препятствуют общему пониманию текста, однако	<i>Чтение оригинального текста по специальности:</i> Полный перевод (100%) адекватный смысловому содержанию текста на русском языке. Текст– грамматически корректен, лексические единицы и синтаксические структуры,	кейс-задание; реферат; дискуссия (круглый стол), устный опрос, зачет (вопросы и задания), экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - логически верно, аргументирова нно и ясно строить устную и письменную речь					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
- использовать навыки коммуникации в сфере профессиональной деятельности Владеть: - навыками грамотной устной и письменной речи на русском и иностранном языках - навыками коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>текста по специальности с передачей его содержания:</i> Передано менее 50% основного содержания текста, имеется существенное искажение содержания текста. <i>Беседа на иностранном языке:</i> Более 15 грамматических/лексических/фонетических ошибок, грамматически неформленная речь.	которые препятствуют общему пониманию текста. <i>Просмотровое чтение оригинального текста по специальности с передачей его содержания:</i> Текст передан в сжатой форме с существенным искажением смысла. <i>Беседа на иностранном языке:</i> При высказывании встречаются грамматические ошибки, иногда очень серьезные. Как вопросы, так и ответы вызывают затруднение.	не согласуются с нормами языка перевода и стилем научного изложения. <i>Просмотровое чтение оригинального текста по специальности с передачей его содержания:</i> Текст передан семантически адекватно, но содержание передано не достаточно полно. <i>Беседа на иностранном языке:</i> При высказывании встречаются грамматические ошибки. Вопросы студент понимает полностью, но ответы иногда вызывают затруднения.	характерные для научного стиля речи, переведены адекватно. <i>Просмотровое чтение оригинального текста по специальности с передачей его содержания:</i> Полное изложение основного содержания фрагмента текста. <i>Беседа на иностранном языке:</i> Речь грамотная, выразительная. Правильно используются лексико-грамматические конструкции, если допускаются ошибки, то тут же исправляются говорящим. Студент понимает и адекватно отвечает на вопросы.	
ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия					
Знать: - социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия Уметь: - работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки Владеть: - навыками работы в	Не способен работать в коллективе с социальными, этническими, конфессиональными и культурными различия	Умеет работать в коллективе с социальными, этническими, конфессиональными и культурными различия. Испытывает серьезные затруднения при общении с коллегами	Умеет работать в коллективе с социальными, этническими, конфессиональными и культурными различия. Испытывает небольшие затруднения при общении с коллегами	Владеет эффективными навыками работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных требований	тест; реферат; дискуссия (круглый стол), устный опрос, перевод, зачет (вопросы и задания), экзамен (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональ ных требований					

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АООП ВО

ОК 5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Для текущего контроля

Кейс-задания

Assignment1.

Assignment Instructions.

Prewriting tip: list the characteristics of your audience - education, language, familiarity with computers, needs.

Henry Foote and Co Pty., Ltd. Management system upgrade

Your role

You are a system support liaison officer for shoe manufacturers Henry Foote and Co. Pty. Ltd. (HFT). HFT is an *international*

Company details

company with three factories: one in Australia, the US and China. One of your main jobs is to translate complex information about the company's computer systems to users. *The users* are not technical and have only limited experience using computers. *Some have no experience whatsoever.*

You - User relationship

Your boss, Henry Foote, has often complimented you on your ability to explain the system to users in a friendly, clear and helpful manner. All users have attained year 10 or equivalent of high school education, but no more. Whatever they know about computers, they learnt on the job.

User details

Current system

The company currently uses a computer management system called RUN250. It keeps an inventory of machine parts and materials used by workers and technicians on the factory floor. It also automatically ensures that flagging supplies are constantly replenished in each factory without delay. However, the system *often crashes*.

Problem

Newsystem	In response to demands for faster processing speed, added functional capabilities and greater reliability, managing director
Newfeatures	Henry Foote wants to install a new release of the RUN250 in all his factories. The upgrade includes <i>new</i> reports, screens and fields.
Your task	Mr Foote has asked you to write a memo to all users of RUN250 about the changes they can expect with the upgraded system. He
Installation timeframe	tells you that the new system will be <i>installed</i> and fully operable worldwide in three weeks' time.

Your assignment

List all the questions the RUN250 users will ask about the upgrade to the system.

Write down any other information you think they might need but not ask.

Write the memo that Mr Foote has requested.

Темы рефератов

1. Report "The Basic Services of the Internet"
2. Report "The Usenet"
3. Report "Microsoft Tools"
4. Report "Protecting Your Computer from Viruses"
5. Report "Four Generations of Computers"

Темы научных дискуссий (круглых столов)

1. Education and Research (Book 2, Un. 12)
2. Hackers and Viruses (Book 3, Un. 7)
3. Preventative Measures (Book 3 Un. 9)
4. Artificial Intelligence

Для промежуточного контроля

Вопросы к зачету (1 семестр)

1. What is Information Technology?
2. What do you use computers for at work?
3. Which components make up a typical desktop computer?
4. How do computers receive information from users?
5. What are some components of a computer network?
6. How does a computer network help a business?
7. What is a user interface?
8. What kinds of word processing programs are there?
9. How is email helpful to people and business?
10. What are some problems with e-mail?

Вопросы к зачету (2 семестр):

1. Describe a "FIT person". Are you a "FIT person"?
2. What are the key features of modern smartphones?
3. What does make payment system more secure?

4. What is input device?
5. What is output device?
6. How can we use storage devices?
7. What is a core function of a computer?
8. What are the ways of information output?
9. How can information be stored?
10. What is a typical computer found in many businesses and popular for home use?
11. What is a laptop? What benefits of a laptop do you know?
12. What is a tablet PC? What functions of the tablet PC do you know?

Вопросы к экзамену:

1. What is information technology?
2. What does "computer literacy" mean?
3. How can you describe Information Age?
4. What is the role of computers in our society?
5. Give examples of using computers in everyday life
6. What is a computer?
7. What is hardware?
8. Give the definition of software.
9. What is a program?
10. Describe a CPU.
11. What is main memory? What sections does it have?
12. Give the definition of peripherals.
13. What are the four functions of a computer?
14. What types of computers do you know?
15. What is the difference between supercomputer and mainframe?
16. What is a workstation?
17. What is a UPS?
18. What is the main function of a computer's processor?
19. What are the main parts of the CPU?
20. What are three main memory circuit boards types? Which type is used more than others?

Пример практических заданий для зачёта (экзамена)

Тест контроля уровня исходных знаний (1 курс 1 семестр)

1. Прочитайте текст и ответьте на вопрос:

Why must the writer find his ticket?

An Absent-minded Writer

A well-known writer was once traveling by train. When the ticket-collector came for the tickets, the writer could not find his ticket. The ticket-collector who had recognized the writer told him not to be nervous about the ticket, saying that he would come for it at the next station. But at the

next station there was the same difficulty, and the writer could not find his ticket anywhere. "Never mind" said the ticket-collector. "Don't trouble yourself. I believe that you have got a ticket". "I must find it," answered the writer, "I need to know where I am going".

2. Вставьте вместо точек глагол "to be" в нужной форме.

- 1.No news good news.
- 2.Where my glasses?
- 3.What the information?
- 4.His trousers old.
- 5.There no money in my pocket.
- 6.What her progress in English?
7. his advice useful?
8. her knowledge of English good?
9. fruit cheap in autumn?
10. Where your clothes?

3. Вставьте вместо точек глагол «to be» в нужной форме.

- 1.He got a calculator.
- 2.They got a bicycle.
- 3.She got a lot of friends.

4. Поставьте предложения в вопросительную и отрицательную формы.

- 1.My parents are nice people.
- 2.The Statue of Liberty is a symbol of New York City.
- 3.Mike has a friendly family.
- 4.We have a tiny house.

5. Вставьте вместо точек артикли «a (an)» или «the».

2. UK is situated on British isles.
3. Atlantic Ocean washes if from west.
4. Ural mountains divide Russia into Europe and Asia.
- 5.This is my uncles house.
- 6.We'll meet on Monday?
- 7.Is there life on Moon?
8. man is well-known writer.

6. Выберите и поставьте вместо точек подходящий по смыслу модальный глагол.

1. I believe it. (can't, couldn't, won't be able to)
2. I am afraid I come on Saturday evening. (can't, couldn't, won't be able to)
3. My brother read when he was five. (can't, couldn't, won't be able to)
4. You smoke here. (mustn't, shouldn't, can't)
5. We to work on Saturday. (have to, must, can)
6. The train to arrive at 5 p.m. (can, must, is to, are to)
7. You work hard to get good results. (can, may, must)
8. I take your pen? (can, may, must)

7. Раскройте скобки, употребив нужную степень сравнения прилагательных.

1. Russia is (large) country in the world.
2. February is (short) than January.
3. Exercise 5 is (difficult) than Exercise 6.
4. Nick's birthday is (happy) holiday for him.
5. Today Mary feels herself (good) than yesterday.
6. July is (hot) month of summer.

8. Вставьте подходящие по смыслу слова.

1. People see films on TV or go to see them at
2. The man who delivers newspapers is called
3. People who live in cities are
4. When we arrive in another city or town we stay at
5. If you want to be healthy and strong you should go in for
6. My mother and my father are my
7. English is a very popular
8. People like to celebrate different
9. January, February, March, April are
10. Potato, carrot, beet, onion, tomato are

9. Ответьте на вопросы.

1. You are a student, aren't you?
2. Are you 17 or 18 years old?
3. Where do you live?
4. What are your parents?
5. When did you finish school?
6. When did you begin to learn English?
7. How long have you been learning English?
8. What did you do at the English lessons in school?
9. Are you good at English grammar?
10. What university have entered?
11. When will you graduate from it?

ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Для текущего контроля

Примеры тестов

Тест на словообразование (The Word Formation Quiz)

Task1

Form the words from given on the right and fill the gaps.

Dress Code

UK companies have received (0) CRITICISM from a business forum for what their report refers to as a rather narrow-minded attitude towards the dress code for office workers. This follows a case in which a male (1) ... working in the post room of a large (2) ... in the United Kingdom received a (3) ... for wearing jeans to work.

Whilst the report accepts that there is a need for people dealing with (4) ... to look well dressed, it questions whether employees who work behind the scenes necessarily need to dress formally.

The authors of the report made a (5) ... between the UK and other European nations where employers seem (6) ... about the need for their workers to wear smart clothes in the office.

Their (7) ... is based on research that claims workers are far more (8) ... when they have the (9) ... to dress in a way that they feel most

CRITIC

EMPLOY
ORGANIZE
SUSPEND

CUSTOM

COMPARE

CONCERN

ARGUE
PRODUCT
FREE

Answers: employee, organization, suspension, customers, comparison, unconcerned, argument, productive, freedom, comfortable.

Темы рефератов

1. Report «Computer Literacy or FITness»
2. Report «The Information Age»
3. Report «Computers in Everyday Life»

Темы дискуссий (круглых столов)

1. Parts of a Computer
2. The Four Functions of a Computer
3. Types of Computers

Для промежуточного контроля

Вопросы к зачету (1 семестр)

1. When do you browse the web at work?
2. How do you edit your pictures?
3. What kind of information do you find in databases?
4. What do you use spreadsheets for?
5. What makes a good business website?
6. What kind of websites do you like to use?
7. What do you know about desktop publishing?
8. What is videoconferencing?
9. What can video conferencing be used for?
10. How does on-line shopping help businesses?

Вопросы к зачету (2 семестр):

1. What is a PDA? What for can we use it?
2. What does ALU stand for? What does it do?
3. What is the function of the system clock?
4. What is a bus, backside bus, front-side bus?
5. What functions do the registers perform?
6. What do you know about multiple processors?
7. What type of memory is permanent and includes instructions needed by the CPU?
8. How can RAM be increased?
9. What is a MaskROM?
10. What is an input device? What input devices do you know?
11. What is the difference between two main types of RAM?
12. What do you know about the BIOS?
13. What is a firmware?

Вопросы к экзамену:

1. What is the difference between two main types of RAM?
2. What do you know about the BIOS?

3. What is a firmware?
4. Where is the difference in the usage of flatbed and handheld scanners?
5. What is a barcode reader?
6. What is Optical Character Recognition?
7. What do you know about refresh rate?
8. What are the three advantages of OLED displays?
9. What is a printer?
10. What is an imagesetter?
11. What are the advantages and disadvantages of inkjet printers?
12. What are storage devices? What do they usually consist of?
13. Compare optical discs and magnetic disks. What is similar and what is different?
14. What is flash memory?
15. What is a User Interface?
16. What do you know about desktop publishing?
17. What is videoconferencing? What can videoconferencing be used for?
18. How can GPS aid businesses?
19. How can social networking sites help businesses?
20. What makes a good business website? What makes a business's website look professional?

Пример практических заданий для зачёта (экзамена)

**Лексико-грамматические тесты
ВАРИАНТ 1**

1. One hand washes _____ other.
a) a c) the
b) an d) –
2. There is _____ white in the box. What is it?
a) some c) nothing
b) something d) anything
3. _____ knows that water is necessary for life.
a) somebody c) anybody
b) nobody d) everybody
4. I think dogs are _____ than cats.
a) intelligent c) intelligenter
b) more intelligent d) the most intelligent
5. We have very _____ money left.
a) few c) little
b) a few d) a little
6. Just look at _____ in the mirror, you are so dirty!
a) your c) oneself
b) you d) yourself

7. _____ late.
a) not be c) don't be
b) be not d) don't
8. What subjects _____ she good at?
a) does c) is
b) has d) do
9. _____ you ever forgotten about your friend's birthday?
a) did c) were
b) have d) are
10. My mother knows Mrs. Dave better than I _____.
a) did c) have
b) am d) do
11. Kate _____ when we entered.
a) danced c) was dancing
b) was danced d) has been dancing
12. When _____ you see Jack last time?
a) did c) have
b) do d) were
13. Who _____ you with your homework?
a) do help c) does help
b) helps d) help
14. _____ you read when you were 5?
a) were able c) can
b) could d) can't
15. If he _____ to come in time he will catch the train.
a) will manage c) managed
b) manages d) manage
16. I am not sure if he _____ come in time.
a) --- c) will
b) is d) would
17. I really appreciate _____ to help me.
a) you to offer c) your offering
b) that you offering d) that you are offering
18. This car isn't going _____ in the race.
a) to drive c) to be drive
b) be driven d) to be driven
19. I didn't enjoy the party, and Mary didn't _____.
a) either c) as well
b) neither d) also
20. I can't stand _____ in a queue.
a) to wait c) waiting

- b) wait d) be waiting

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта проводятся в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Критерии оценивания кейс-заданий

Кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %; .

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критериями оценки реферата (доклада) являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценивания дискуссии (круглый стол):

Оценка «5» (отлично) ставится, если: обучающийся полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков. Могут быть допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, учащийся не может применить теорию в новой ситуации.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации

Критерии оценки устных ответов обучающихся

Оценки	Коммуникативное взаимодействие	Произношение	Лексико-грамматическая правильность речи
«5»	Адекватная естественная реакция на реплики собеседника. Проявляется речевая инициатива для решения поставленных коммуникативных задач.	Речь звучит в естественном темпе, обучающийся не делает грубых фонетических ошибок.	Лексика адекватна ситуации, редкие грамматические ошибки не мешают коммуникации.
«4»	Коммуникация затруднена, речь обучающегося неоправданно паузирована	В отдельных словах допускаются фонетические ошибки (например замена,	Грамматические и/или лексические ошибки заметно влияют на

		английских фонем сходными русскими). Общая интонация в большой степени обусловлена влиянием родного языка.	восприятие речи обучающегося.
«3»	Коммуникация существенно затруднена, обучающийся не проявляет речевой инициативы.	Речь воспринимается с трудом из-за большого количества фонетических ошибок. Интонация обусловлена влиянием родного языка.	Обучающийся делает большое количество грубых грамматических и/или лексических ошибок.
«2»	Коммуникация фактически отсутствует, обучающийся не проявляет речевой инициативы.	Речь не воспринимается из-за большого количества грубых фонетических ошибок. Интонация обусловлена влиянием родного языка.	Обучающийся делает большое количество грубых грамматических и лексических ошибок.

Критерии оценки письменного перевода

При оценке **письменного перевода** каждая фактическая ошибка снижает оценку на 1 балл, потеря информации на 0,5 балла. При большом количестве стилистических погрешностей, которые приводят к затруднению восприятия перевода, общая оценка снижается на 1 балл. За нарушения в оформлении текста общая оценка снижается на 0,5 балла.

Оценка «отлично»

Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, не содержит фактических ошибок. Терминология использована правильно и единообразно.

Перевод отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода.

Адекватно переданы культурные и функциональные параметры исходного текста.

Допускаются некоторые погрешности в форме предъявления перевода.

Оценка «хорошо»

Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, допускается одна фактическая ошибка, при условии отсутствия потерь информации и стилистических погрешностей на других фрагментах текста.

Имеются несущественные погрешности в использовании терминологии.

Перевод в достаточной степени отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода.

Культурные и функциональные параметры исходного текста в основном адекватно переданы.

Коммуникативное задание реализовано, но недостаточно оптимально.

Допускаются некоторые нарушения в форме предъявления перевода.

Оценка «удовлетворительно»

Перевод содержит фактические ошибки.

Низкая коммуникативность и плохая «читабельность» текста затрудняют его понимание рецептором.

При переводе терминологического аппарата не соблюден принцип единообразия.

В переводе нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода.

Неадекватно решены проблемы реализации коммуникативного задания.

Имеются нарушения в форме предъявления перевода.

Оценка «неудовлетворительно»

Перевод содержит много фактических ошибок.

Нарушена полнота перевода, его эквивалентность и адекватность.

В переводе грубо нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода.

Коммуникативное задание не выполнено.

Грубые нарушения в форме предъявления перевода.

Критерии оценки знаний обучающихся на зачете:

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки

в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «История»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	
1	<i>История</i>
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
1	<i>История</i>
123	Иностранный язык
1	Социология и культурология
1	Русский язык и культура речи
2	Философия
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции					
ЗНАТЬ – основные этапы и закономерности исторического развития общества;	Фрагментарные представления об основных этапах и закономерностях исторического развития общества; событиях и	Неполные представления об основных этапах и закономерностях исторического развития общества; событиях и процессах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления об основных	Сформированные систематические представления об основных этапах и	Устный опрос. Рефераты. Кейс-задание. Тесты. Экзамен (вопросы

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
события и процессы экономической истории; место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире.	процессах экономической истории; месте и роли своей страны в истории человечества и в современном мире.	экономической истории; месте и роли своей страны в истории человечества и в современном мире.	этапах и закономерностях исторического развития общества; событиях и процессах экономической истории; месте и роли своей страны в истории человечества и в современном мире.	закономерностях исторического развития общества; событиях и процессах экономической истории; месте и роли своей страны в истории человечества и в современном мире.	и задания)
УМЕТЬ – давать практические рекомендации и для использования основ знаний в области исторического развития общества; использовать полученные знания в области истории в профессиональной деятельности и для формирования гражданской позиции	Фрагментарные умения давать практические рекомендации для использования основ знаний в области исторического развития общества; использовать полученные знания в области истории в профессиональной деятельности и для формирования гражданской позиции	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения давать практические рекомендации для использования основ знаний в области исторического развития общества; использовать полученные знания в области истории в профессиональной деятельности и для формирования гражданской позиции	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, умения давать практические рекомендации для использования основ знаний в области исторического развития общества; использовать полученные знания в области истории в профессиональной деятельности и для формирования гражданской позиции	Сформированные умения давать практические рекомендации и для использования основ знаний в области исторического развития общества; использовать полученные знания в области истории в профессиональной деятельности и для формирования гражданской позиции	
ВЛАДЕТЬ – представлением об историческом развитии общества	Отсутствие представления об историческом развитии общества	Фрагментарные представления об историческом развитии общества В целом удовлетворительные, но не	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, представлением об	Успешное и систематическое представление об историческом развитии	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		систематизированн ые представления об историческом развитии общества	историческом развитии общества	общества	
ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия					
ЗНАТЬ – основные методы решения поставленны х задач во взаимодейств ии с обществом, коллективом, партнерами; социальные, этнические, конфессиона льные и культурные различия	Фрагментарные представления об основных методах решения поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами; социальные, этнические, конфессиональн ые и культурные различия	Неполные представления об основных методах решения поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами; социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Сформирова нные, но содержащие отдельные пробелы, представлени я об основных методах решения поставленны х задач во взаимодейств ии с обществом, коллективом, партнерами; социальные, этнические, конфессиона льные и культурные различия	Сформирова нные систематичес кие представлен ия об основных методах решения поставленны х задач во взаимодейств ии с обществом, коллективом, партнерами; социальные, этнические, конфессиона льные и культурные различия	Устный опрос. Рефераты. Кейс- задание. Тесты. Экзамен (вопросы и задания)
УМЕТЬ – ответственно и целеустремле нно решать поставленны е задачи во взаимодейств ии с обществом, коллективом, партнерами; работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки	Фрагментарные умения ответственно и целеустремленно решать поставленные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами; работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки	В целом удовлетворительны е, но не систематизированн ые умения ответственно и целеустремленно решать поставленные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами; работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, умения ответственно и целеустремле нно решать поставленны е задачи во взаимодейств ии с обществом, коллективом, партнерами; работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки	Сформирова нные умения ответственно и целеустремл енно решать поставленны е задачи во взаимодейств ии с обществом, коллективом, партнерами; работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ВЛАДЕТЬ – навыками работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиона льных требований	Отсутствие навыков работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональ ных требований	Фрагментарные представления о навыках работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных требований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, представлени я о навыках работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиона льных требований	Успешное и систематичес кое представлен ия о навыках работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиона льных требований	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Примеры вопросов к устному опросу:

к теме «Образование Древнерусского государства и русские земли в период феодальной раздробленности»

1. Образование древнерусского государства в IX в. Русь и сопредельные народы.
2. Киевское государство и внешний мир.
3. Особенности социально-политического развития Киевской Руси.
4. Эволюция восточнославянской государственности в XI–XII вв.
5. Формирование различных социокультурных моделей развития древнерусского общества и государства.
6. Три крупных центра на территории Руси.

к теме «Формирование и сущность советского строя. 1921–1939 гг.»

1. Октябрьский переворот 1917 г.: причины победы большевиков.
2. Гражданская война и формирование большевистского режима. Политика «военного коммунизма».
3. НЭП: предпосылки, сущность, итоги.
4. Коллективизация и индустриализация в СССР.
5. Формирование тоталитарной системы в СССР. Культ личности И. В. Сталина.

Темы рефератов (примеры)

1. Причины и начало создания единого русского государства в XIV в.
2. Причины возвышения Москвы: географический фактор или личные качества первых московских князей.
3. Роль Ивана I Калиты и Дмитрия Донского в процессе централизации.
4. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы в XV – начале XVI вв. Особенности русского государства при Иване III и Василии III.
5. Российское государство в XVI в. Реформы «Избранной рады». Опричнина. Итоги правления Ивана IV.

Кейс-задания (примеры)

Примеры заданий, критерии оценки, шкала оценивания – электронный ресурс

http://edu.kubsau.ru/file.php/121/NEW_Praktikum_ZHabchik_Salchinkina_1_.pdf

Пример кейс-задания

Раздел I. История Руси – России в IX–XVII вв.

Вариант I

Задание 1. Из исторического источника.

«В год 6370 изгнали варягов за море, и не дали им дани, и начали сами собой владеть, и не было среди них правды, и встал род на род, и была у них усобица, и стали воевать друг с другом. И сказали себе: «Поищем себе князя, который бы владел нами и судил по праву». И пошли за море к варягам, к руси... Сказали руси чудь, славяне, кривичи и весь: «Земля наша велика и обильна, а порядка в ней нет. Приходите княжить и владеть нами». И избрались трое братьев со своими родами, и взяли с собой всю русь, и пришли и сел старший, Рюрик, в Новгороде, а другой, Синеус, на Белоозере, а третий, Трувор – в Изборске. И от тех варягов прозвалась Русская Земля».

Как называется документ, из которого взят отрывок? Кто его автор?

О каком событии идет речь в этом отрывке? Когда оно произошло по современному летоисчислению?

Тесты (примеры)

Задания

1. Выберите правильный ответ. История – это:

а) наука об обществе, составляющих его системах и закономерностях его функционирования и развития, социальных институтах, отношениях и общностях

б) наука, которая изучает прошлое человечества во всем его разнообразии с целью понимания прошлого, открытия причинно-следственных связей и закономерностей развития человеческого общества

в) наука о политике и политической власти, закономерностях возникновения, функционирования и развития политических отношений, процессов, явлений, институтов, о нормах и принципах политической жизни общества

г) наука, изучающая закономерности возникновения, развития и функционирования психики и психической деятельности человека и групп людей

2. Выберите правильный ответ. Методология – это:

а) научная дисциплина о закономерностях исторического развития

б) теория научного исследования

в) теория научно-познавательной деятельности, направленная на изучение и разработку методов научного познания

г) научная дисциплина, изучающая законы исторического процесса

3. Установите соответствие между подходами к изучению истории и их основным содержанием: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Подход к изучению истории	Основное содержание
а) мир-системный подход	1) исторический процесс рассматривается с точки зрения качественных изменений в социокультурной среде общества, в духовной культуре народа, его религии и нравах.
б) цивилизационный подход	2) исторический процесс рассматривается с учетом особенностей стран и регионов, многовариантности исторических процессов, единства человеческой истории, оценки уровня достижений стран, их вкладов в мировую цивилизацию.
в) формационный подход	3) исследует социальную эволюцию систем обществ, а не отдельных социумов.
г) антропологический подход	4) исторический процесс рассматривается с точки зрения развития и смены типов производства и форм собственности.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

Правильный ответ: а – 3; б – 2; в – 4; г – 1.

4. Установите соответствие между историками и их трудами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Историки	Труды
а) В. Татищев	1) «История государства Российского»
б) Н. Карамзин	2) «Курс русской истории»
в) С. Соловьев	3) «История Российская»
г) В. Ключевский	4) «История России с древнейших времен»

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

Правильный ответ: а – 3; б – 1; в – 4; г – 2.

5. Из перечисленного выберите то, что относится к цивилизационному подходу к изучению истории (три ответа), и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) Цивилизационный подход к изучению истории был сформулирован О. Шпенглером и А. Тойнби.

2) Цивилизационный подход предполагает достижение всеми обществами одной формы общественно-политического устройства как конечной цели развития.

3) Цивилизационный подход делает акцент на различия и уникальные черты в развитии различных обществ.

4) Для цивилизационного подхода характерно утверждение ведущей роли классовой борьбы в историческом процессе.

5) Основой для классификации обществ в рамках цивилизационного подхода являются различия в духовно-культурной сфере.

Ответ:

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенция ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

Вопросы к экзамену

1. История как наука. Основные методологические подходы в истории.

2. Сущность, формы и функции исторического сознания.

3. Восточно-славянский мир в VI–IX вв. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности.

4. **Место средневековья во всемирно-историческом процессе. Цивилизация Древней Руси.** Проблема образования Древнерусского государства в отечественной историографии.

5. **Классическое средневековье.** Развитие государственности на Руси в IX – первой половине X вв. Внешняя политика первых киевских князей (Олег, Игорь, Ольга, Святослав).

6. Наивысший расцвет Киевской Руси при Владимире I и Ярославе Мудром: внутренняя и внешняя политика, формирование феодальных отношений, развитие культуры. Причины, процесс и значение принятия христианства на Руси.

7. Предпосылки феодальной раздробленности на Руси во второй половине XI в. Роль Владимира Мономаха и Мстислава Великого в сохранении единства Киевской Руси.

8. Русские земли и Западная Европа в период феодальной раздробленности: общее и особенное. Своеобразие политического и социально-экономического развития основных государственных центров Руси.

9. Борьба русского народа в XIII в. против монгольского нашествия и экспансии крестоносцев. Позиции Александра Невского и Даниила Галицкого. Русь и Золотая Орда (XIII–XV вв.): система взаимоотношений русских княжеств с Ордой. Оценка воздействия татаро-монгольского ига на русское общество в научной литературе.

10. Причины и начало создания единого русского государства в XIV в. Роль Ивана I Калиты и Дмитрия Донского в этом процессе.

11. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы в XV – начале XVI вв. Особенности русского государства при Иване III и Василии III. Судебник 1497 г.

12. Российское государство в XVI в. Реформы «Избранной рады». Опричнина. Итоги правления Ивана IV. Оценка деятельности Ивана Грозного в научной литературе.

13. Внешняя политика Ивана Грозного и изменение геополитического положения России во второй половине XVI в.

14. Смутное время и кризис российской государственности. Роль Швеции и Речи Посполитой в событиях начала XVII в.

15. Централизация Российского государства при первых Романовых (Михаил Федорович, Алексей Михайлович и Федор Алексеевич). Усиление самодержавной власти и социальные конфликты середины XVII в.

16. Европейская внешняя политика первых Романовых. Окончание польско-шведской интервенции (Столбовский мир и Деулинское перемирие). Расширение территории Русского государства в XVII в.

17. Церковный раскол и народные движения второй половины XVII в. Выступление под руководством С. Разина.

18. Преобразовательная деятельность Петра I как попытка модернизации России: государственно-политическое, социально-экономическое и культурное реформирование. Оценка деятельности Петра I в отечественной историографии.

19. Внешняя политика Петра I. Изменение геополитического положения России в первой четверти XVIII в.

20. Причины и сущность «эпохи дворцовых переворотов» (1725–1762 гг.). Социально-политические изменения в России в середине XVIII в.

21. Эпоха Просвещения в Западной Европе и России. Сущность «просвещенного абсолютизма» Екатерины II. Выступление под руководством Е. Пугачева. Оценка деятельности Екатерины II в отечественной историографии.

22. Внешняя политика России при Екатерине II. Европеизация русской культуры в последней четверти XVIII в.

23. Противоречивая внутренняя и внешняя политика России при Павле I. Оценка деятельности Павла I в отечественной историографии.

24. Попытки реформирования России при Александре I. Причины незавершенности реформ первой четверти XIX в. Оценка деятельности Александра I в отечественной историографии.

25. Внешняя политика России в 1801–1815 гг. Отечественная война (1812 г.) и Венский конгресс (1815 г.).

26. Движение декабристов и его итоги. Конституционные проекты П. Пестеля и Н. Муравьева.

27. Основные направления внутренней политики Николая I. Социально-экономические изменения в середине XIX в. Оценка деятельности Николая I в отечественной историографии.

28. Внешняя политика России в середине XIX в. Восточный кризис 1850-х гг. Крымская война (1853-1856 гг.) и ее влияние на международное положение Российской империи.

29. Либеральные реформы 1860–1870-х гг.: крестьянская, земская, городская, судебная, финансовая, военная, в области народного образования. Их влияние на процесс модернизации России. Оценка деятельности Александра II в отечественной историографии.

30. Внешняя политика Александра II. Восточный кризис 1870-х гг. Русско-турецкая война (1877–1878 гг.) и ее влияние на международное положение Российской империи.

Задание 1

Прочитайте документ и ответьте на вопрос

«Будинский изборник» об истории Руси

В год 972-й, в начале марта, пошел князь ... с малой дружиной в ладьях по Днепру и пришел к порогам, и послали болгары к печенегам известие, что идет ... к порогам и дружина у него малая, а везет в лодках огромный выкуп, полученный от греков, и, узнав об этом, каган печенежский Курей окружил пороги с огромным количеством своих воинов и поджидал в засаде ..., который пришел к порогам, не остерегаясь нападения. Внезапно напал Курей и уничтожил всю дружину малую князя ... вместе с Претичем, и князя убил, и голову его отсек от тела, и приказал Курей сделать чашу из черепа ... и череп оковать поясом из золота, и написать на этом поясе: «Этот князь желал чужих голов, а потерял свою голову». И из этого черепа каганы печенежские пили вина с медами и думали при этом, что смелым и сильным был этот князь, и пусть же и мы такими будем и дети наши. Так исполнились пророчества оковских волхвов, которые когда-то предсказали князю Олегу Вещему три княжеские смерти.

Вопросы к документу

1. О каком князе идет речь в документе?

Задание 2

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

«Слово о погибели русской земли после смерти великого князя Ярослава»

О, светло светлая и прекрасно украшенная, земля Русская! Многими красотами прославлена ты: озерами многими славишься, реками и источниками местночтимыми, горами, крутыми холмами, высокими дубравами, чистыми полями, дивными зверями, разнообразными птицами, бесчисленными городами великими, селениями славными, садами монастырскими, храмами Божьими и князьями грозными, боярами честными, вельможами многими. Всем ты преисполнена, земля Русская, о правоверная вера христианская!

Отсюда до угров и до ляхов, до чехов, от чехов до ятвягов, от ятвягов до литовцев, до немцев, от немцев до карелов, от карелов до Устюга, где обитают поганые тоймичи, и за Дышащее море; от моря до болгар, от болгар до буртасов, от буртасов до черемисов, от черемисов до мордвы – то все с помощью Божьей покорено было христианскому народу, поганые эти страны повиновались великому князю Всеволоду, отцу его Юрию, князю киевскому, деду его Владимиру Мономаху, которым половцы своих малых детей в колыбели пугали. А литовцы из болот своих на свет не показывались, а угры укрепляли каменные стены своих городов железными воротами, чтобы их великий Владимир не покорил, а немцы радовались, что они далеко – за Синим морем. Буртасы, черемисы, вяда и мордва бортничали на великого князя Владимира. А император царьградский Мануил от страха великие дары посылал к нему, чтобы великий князь Владимир Царьград у него не взял. И в те дни, – от великого Ярослава, и до Владимира, и до нынешнего Ярослава, и до брата его Юрия, князя владимирского, – обрушилась беда на христиан.

Вопросы к документу

1. Какое событие описано в тексте?

Задание 3

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

«.....» об истории Руси

1. Если убьют огнищанина умышленно, то убийце платить за него 80 гривен, а люди не платят; а за княжеского подъездного 80 гривен.
2. А если убьют огнищанина по-разбойничьи, а убийцу люди не ищут, то виру платит та вервь, где найден убитый.
3. Если убьют огнищанина у клети, у коня, или у стада, или во время крахи коровы, то убить его, как пса; тот же закон и для тиуна.

4. А за княжеского тиуна 80 гривен, а за старшего конюха при стаде также 80 гривен, как постановил Изяслав, когда дорогобужцы убили его конюха.

5. За княжеского сельского старосту или за полевого старосту платить 12 гривен, а за княжеского рядовича 5 гривен.

6. А за убитого смерда или холопа 5 гривен.

7. Если убита рабыня-кормилица или кормилец, то 12 гривен.

8. А за княжеского коня, если тот с пятном, 3 гривны, а за коня смерда 2 гривны.

9. За кобылу 60 резан, за вола гривну, за корову 40 резан, за трехлетнюю корову 15 кун, за годовалую полгривны, за теленка 5 резан, за ягненка ногата, за барана ногата.

10. А если уведет чужого раба или рабыню, то он платит за обиду 12 гривен.

Вопросы к документу

1. О каком документе идет речь?
2. Назовите имя князя, составившего документ.
3. О чем свидетельствует разница в оплате?

Задание 4

Прочитайте документ и ответьте на вопрос

Из «Судебника» 1497 г.

Ст. 57. О переходе крестьян. Крестьянам разрешается переходить из волости в волость, из села в село лишь в течение одного срока в году: за неделю до осеннего Юрьева дня (26 ноября) и в течение недели после осеннего Юрьева дня. За пользование двором крестьяне платят в степной полосе рубль, а в лесной – полтину. Если крестьянин проживает у господина год, то при уходе он платит четверть стоимости двора, три года – три четверти, а за четыре года он уплачивает стоимость всего двора.

Вопрос к документу

1. О каком событии идет речь в документе?
2. К каким социальным последствиям это привело?

Задание 5

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

Из «Судебника» 1550 г.

Ст. 26. А бесчестие детям боярским, за которыми кормления, указати против доходу, что на том кормление по книгам доходу, а жене его безчестья вдвое против того доходу; которые дети боярские емлют денежное жалование, сколько которой жалованья имал, то ему и бесчестие, а жене его вдвое против их бесчестна; а дьяком полатным и дворцовым безчестие что царь и великий князь укажет, а женам их вдвое против их бесчестна; а торговым гостем большим пятьдесят рублей, а женам их вдвое против их бесчестна; а торговым людям и посадским людям и всем средним бесчестна пять рублей, а женам их вдвое бесчестна против их бесчестна; а боярскому человеку доброму бесчестна пять рублей, опричь тиунов и доivotчиков, а жене его вдвое; а тиуну боярскому или доivotчику и праведчику бесчестна против их доходу, а женам их вдвое; а христианину пашенному и непашенному бесчестна рубль, а жене его бесчестна два рубля; а боярскому человеку молотчему или черному городскому человеку молодчему рубль бесчестна, а женам их бесчестна вдвое. А за увечие указывати христианину, посмoтря по увечию и по бесчестию; и всем указывати за увечие, посмoтря по человеку и по увечью.

Вопросы к документу

1. Назовите имя царя, принявшего «Судебник»?
2. Кто получал больше денег в случае причиненной обиды?

Задание 6

Прочитайте документ и ответьте на вопрос

Из «Соборного Уложения» 1649 г.

Ст. 1. «Которые государевы дворцовых сел и черных волостей крестьяне и бобыли, выбежав из государевых дворцовых сел и исчерных волостей, живут за патриархом, или за митрополиты, и за архиепископы, и епископом, или за монастыри, или за бояры, или за околничими и за думными и за комнатными людьми, и за стольники и за стряпчими и за дворяны московскими, и за дьяки, и за жильцы, и за городовыми дворяны и детьми боярскими, и за иноземцы, и за всякими вотчинники и помещики, а в писцовых книгах, которые книги писцы подали в Поместной в иные приказы после московского пожару прошлого 134-го году, те беглые крестьяне, или отцы их написаны за государем, и тех государевых беглых крестьян и бобылей сыскивая свозити в государевы дворцовые села и в черные волости, на старые их жеребьи по писцовым книгам з женами и з детьми и со всеми их крестьянскими животы без урочных лет».

Вопрос к документу

1. О каком событии идет речь в документе?
2. К каким социальным последствиям это привело?

Задание 7

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

27 апреля 1722 года

О должности ...

I.1. ... надлежит состоять из тайных действительных и тайных советников, кому от нас ныне повелено и впредь повелено будет, и сидеть по рангам.

I.2. И кроме их, также и генерала и обер прокуроров и обер секретаря и секретарей и протоколиста, никакой незванной персоне не входить в то время, когда советы отправляются.

V.1. В чины вышние выбирать балатированием от советника в коллегии и выше, кроме дворовых чинов, а ниже без балатирования...

IX.1. О всех делах, которым надлежит вершеным быть в ..., подобает на столе подобному реэстру повсядневно быть с описью, давно ли которые дела не вершены, и слушать и решить по оному реэстру, а не выбором.

IX.3. А все дела слушать и решить следующим образом: когда какое дело будет слушать, тогда между собою не говорить и, выслушав, буде дело не важное, в то время приговаривать с нижних голосов и решить.

X.1. Никому в ... позволяется разговоры иметь о посторонних делах, которые не касаются к службе нашей, меньше же кому дерзновение иметь безделными разговорами или шутками являться...

XI.1. Без согласия всего ... ничто делать подобает, паче же ниже, что вершить возможно.

XII.1. В ... какое дело исполнено быти надлежит словесно, но все письменно, понеже ... в таких важных поведениях вельми нужно иметь всякое опасение и осторожность, дабы наш интерес ни в чем не повредить, и того ради всем членам не прийти к тяжкому ответствованию, також и нам ни в чем бы сумнительно быти могло...

Вопрос к документу

1. О каком государственном учреждении идет речь в тексте?

Задание 8

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

Кондиции, подписанные Анной Иоанновной в 1730 году

1. Ни с кем войны не вчинять.
2. Миру не заключать.
3. Верных наших подданных никакими новыми податми не отягощать.
4. В знатные чины, как в статцкие, так и в военные, сухопутные и морские, выше полковничья ранга не жаловать, ниже к знатым делам никого не определять, и гвардии и прочим полкам быть под ведением Верховного тайного совета.

5. У шляхетства живота и имени и чести без суда не отымать.
6. Вотчины и деревни не жаловать.
7. В придворные чины как русских, так и иноземцев без совету Верховного тайного совета не производить.

8. Государственные доходы в расход не употреблять и всех верных своих подданных в неотменной своей милости содержать.

А буде чего по сему обещанию не исполню и не додержу, то лишена буду короны российской.

Положения ...

Основные положения ..., кратко можно свести к следующим привилегиям, которые появились у представителей дворянства:

- Запрещено лишать жизни, чести и имущества. В том числе запрет телесных наказаний.
- Запрещено лишать дворянского титула.
- Освобождение от обязательной службы в армии.
- Применение суда равных.
- Расширение полномочий для местного управления.
- Закреплено право на землю и на крепостных.
- Подчеркнут их главенствующий статус в русском обществе.

Вопросы к документу

1. К каким последствиям для Анны Ивановны могли привести подписанные кондиции?
2. Как назывался опубликованный документ?

Задание 9

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

1785 г., 21 апреля

1. Что есть благородное достоинство: Дворянское название есть следствие, дворянское достоинство истекающее от качества и добродетели начальствовавших в древности мужей, отличивших себя заслугами, чем обращая самую службу в достоинство, приобрели потомству своему нарицание благородное.

2. Благородное дворянское достоинство: Не токмо империи и престолу полезно, но и достоинство наследственно справедливо есть, чтоб благородного есть дворянства почтительное состояние сохранялось и утверждалось непоколебимо и ненарушимо; и для того изстари, ныне да и пребудет на веки благородное дворянское достоинство не отъемлемо, наследственно и потомственно тем честным родам, кои оным пользуются, и следственно:

3. Дворянин сообщает дворянское достоинство жене своей.
4. Дворянин сообщает детям своим благородное дворянское достоинство наследственно.
8. Без суда благородного не лишать дворянства.

9. Без суда да не лишится благородной чести.
10. Без суда да не лишится благородной жизни.
11. Без суда да не лишится благородной имения.
12. Благородные судятся дворянским судом.
15. Благородные изъемяются от телесного наказания. Телесное наказание да не коснется до благородного.

Вопросы к документу

1. О каком государственном документе идет речь?
2. Назовите имя правителя, даровавшего этот документ.

Задание 10

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

Указ об отпуске помещиками своих крестьян на волю по заключении условий, на обоюдном согласии основанных.

1. Если кто из помещиков пожелает отпустить благоприобретенных или родовых крестьян своих поодионочке или и целым селением на волю и вместе с тем утвердить им участок земли или целую дачу, то сделав с ними условия, какие по обоюдному согласию признаются лучшими, имеет представить их при прошении своем через губернского дворянского предводителя к министру внутренних дел для рассмотрения и представления нам; и если последует от нас решение желанию его согласное: тогда предъявятся сии условия в Гражданской палате и запишутся у крепостных дел со взносом узаконенных пошлин.

2. Таковые условия, сделанные помещиком с его крестьянами и у крепостных дел записанные, сохраняются как крепостные обязательства свято и нерушимо. По смерти помещика законный его наследник, или наследники, вступает во все обязанности и права, в сих условиях означенные.

3. Крестьяне и селения, от помещиков по таковым условиям с землею отпускаемые, если не пожелают войти в другие состояния, могут оставаться на собственных их землях земледельцами и сами по себе составляют особенное состояние свободных хлебопашцев.

Вопрос к документу

1. Чему в дальнейшем способствовал указ 1803 г.?

Компетенция ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Вопросы к экзамену

1. Изменение политического курса русского правительства в 1880–1890-х гг. Контрреформы Александра III и их результаты. Оценка деятельности Александра III в отечественной историографии.

2. Внешняя политика Александра III. Переориентация России с германофильской политики на активное политическое и военное сближение с Францией.

3. Тенденции развития и основные проблемы мировой и российской истории на рубеже XIX–XX вв. Экономическое и политическое развитие России в годы правления Николая II. Оценка деятельности Николая II в отечественной историографии.

4. Причины и основные события революции 1905–1907 гг. Манифест 17 октября 1905 г. и его последствия. Итоги Первой русской революции.

5. Международные отношения в начале XX в. Русско-японская война 1904–1905 гг.: причины, ход, последствия. Российская империя в Первой мировой войне **1914–1918 гг.** Политический кризис в России и выход ее из войны. Итоги Первой мировой войны.

6. Февральская революция 1917 г.: причины, предпосылки, основные события, итоги.

7. Двоевластие как историческая проблема. Внутренняя и внешняя политика Временного правительства. Политические кризисы в апреле-июле 1917 г.

8. Обострение национального кризиса в России осенью 1917 г. Победа восстания в Петрограде в октябре 1917 г. Второй съезд Советов, его решения.

9. Формирование советского государства в конце 1917 – середине 1918 г. Конституция РСФСР 1918 г.

10. Гражданская война и интервенция в России: причины, основные политические противоборствующие силы, итоги.

11. «Военный коммунизм» как модель советского общества.

12. Распад Российской империи. Военно-политический союз советских республик в период Гражданской войны. Образование СССР: причины, предпосылки. Конституция СССР 1924 г.

13. НЭП как модель советского общества. Успехи и кризисы НЭПа.

14. Форсированная индустриализация в СССР в годы первых пятилеток: причины, методы осуществления, итоги.

15. Коллективизация в СССР в годы довоенных пятилеток: причины, методы осуществления, итоги.

16. Расширение СССР в 20–30-е гг. XX в. Конституция СССР 1936 г.

17. Формирование тоталитарной системы в СССР в конце 20-х–30-е гг. XX в. Политические репрессии довоенного периода.

18. Внешняя политика СССР накануне Великой Отечественной войны. Расширение границ СССР в 1939–1940 гг. Советско-финская война 1939–1940 гг.

19. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: причины, основные этапы, крупнейшие сражения, итоги. Отношения СССР с союзниками по антигитлеровской коалиции. Историческая роль СССР во Второй мировой войне (1939–1945 гг.) и разгроме фашизма.

20. Внутренняя политика СССР в послевоенный период 1945–1953 гг. Апогей сталинизма. Оценка деятельности И. Сталина в отечественной историографии.

21. Первые попытки либерализации советского общества: хрущевское десятилетие (1953–1964 гг.). XX съезд КПСС 1956 г. Итоги и уроки «оттепели». Оценка деятельности Н. С. Хрущева в отечественной историографии.

22. Изменение геополитического положения СССР после Второй мировой войны. Основные направления внешней политики СССР в 1945–1963 гг. «Холодная война» и создание военно-политических блоков: причины, этапы, развитие международных отношений на начальном этапе «холодной войны» (1946–1970 гг.)

23. Основные направления социально-экономического и политического развития СССР в 1964–1985 гг. Стагнация и предкризисные явления. Л. И. Брежнев. Ю. В. Андропов. К. У. Черненко. Конституция СССР 1977 г. Оценка деятельности Л. И. Брежнева в отечественной историографии.

24. Внешняя политика СССР в «период разрядки международной напряженности» (1970–1979 гг.). Хельсинкская декларация 1975 г. Возврат к политике конфронтации (1979–1985 гг.)

25. Социально-экономические и политические реформы в СССР в период перестройки (1985–1991 гг.): основные направления, итоги и последствия. Оценка деятельности М. С. Горбачев в отечественной историографии.

26. «Новое политическое мышление» во внешней политике СССР и завершающий этап «холодной войны» (1985–1991 гг.). Роспуск СЭВ и ОВД. Распад СССР.

27. Августовские события 1991 г. Распад СССР и его влияние на международную обстановку. Становление новой российской государственности (1991–1993 гг.).

28. Политический кризис в России в 1993 г. Принятие Конституции РФ 1993 г.

29. Противоречивость политического и социально-экономического развития России в 1993–1999 гг. Чеченская кампания 1994–1996 гг.: причины и последствия. Оценка деятельности Б. Н. Ельцина в отечественной историографии.

30. Международное положение и внешняя политика РФ в 1991–1999 гг.

31. Президентские выборы 2000 и 2004 гг. Основные направления внутренней политики России в период президентства В. В. Путина. Чеченская кампания 1999–2009 гг.: причины и последствия.

32. Президентские выборы 2008 г. Основные направления внутренней политики России в период президентства Д. А. Медведева. Вооруженный конфликт в Южной Осетии 2008 г.

33. Современная Россия в системе международных отношений. Основные направления внешней политики России в 2000–2018 гг.

Задания для проведения экзамена

Задание 1

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

Товарищ министра финансов граф Коковцов В. Н. писал:

«В ... году, как известно, Россия перешла на систему денежного обращения и установила в 1899 году чрезвычайно строгие основания для выпуска в народное обращение кредитных билетов, обеспечиваемых наличным золотом, принадлежащим Государственному банку. Только выпуск первых 300 млн руб. мог быть произведен без покрытия его золотом, а всякое дальнейшее увеличение количества бумажных денежных знаков, выпускаемых в обращение, допущено не иначе, как с обеспечением его золотом рубль за рубль. До самого наступления войны 1914–1918 гг. этот закон ни разу не был нарушен. Его не расстроила ни русско-японская война, ни внутренняя смута 1905–1906 гг. В своем месте мною приведены об этом необходимые разъяснения. Это исключительное обстоятельство заслуживает того, чтобы иллюстрировать его хотя бы несколькими цифрами для того, чтобы напомнить, что было в России до постигшей её в 1917 году катастрофы и что утрачено с тех пор. Эмиссионное право, то есть выпуск кредитных билетов в обращение, принадлежало исключительно Государственному банку, чисто правительственному учреждению, которое и располагало всем принадлежащим ему запасом золота в монете и слитках, обеспечивающих все количество бумажных денег, выпущенных в народное обращение. К началу 1904 года запас золота в Государственном банке в России составлял 900 млн руб. Он понизился на незначительную, правда, сумму, до 880 млн руб. к началу 1906 года, но затем под влиянием двух операций, совершенных в том же году во Франции, и наступившего улучшения в нашей внешней торговле он стал быстро повышаться, начиная с 1908 года, и дошел к концу 1913 года до суммы свыше 1,680 млн руб.».

Вопросы к документу

1. О какой реформе идет речь,
2. Назовите год ее проведения.

Задание 2

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

Программа ... съезда РСДРП

В целях же устранения остатков крепостного порядка, которые тяжелым гнетом лежат непосредственно на крестьянах, и в интересах свободного развития классовой борьбы в деревне партия требует прежде всего:

1. Отмены выкупных и оброчных платежей, а также всяких повинностей, падающих в настоящее время на крестьянство, как на податное сословие;

2. Отмены всех законов, стесняющих крестьянина в распоряжении его земель;

3. Возвращения *крестьянам* денежных сумм, взятых с них в форме выкупных и оброчных платежей; конфискации с этой целью монастырских и церковных имуществ, а также имений удельных, кабинетских и принадлежащих лицам царской фамилии, а равно обложения особым налогом земель землевладельцев-дворян, воспользовавшихся выкупной ссудой; обращения сумм, добытых этим путем, в особый народный фонд для культурных и благотворительных нужд сельских обществ;

4. Учреждения крестьянских комитетов: а) для возвращения сельским обществам (посредством экспроприации или – в том случае, если земли переходили из рук в руки, выкупа государством за счет крупного дворянского землевладения) тех земель, которые отрезаны у крестьян при уничтожении крепостного права и служат в руках помещиков орудием для их закабаления; б) для передачи в собственность крестьян на Кавказе тех земель, которыми они пользуются, как временно-обязанные, хизаны и проч.; в) для устранения остатков крепостных отношений, уцелевших на Урале, на Алтае, в Западном Крае и в других областях государства;

С своей стороны, Российская Социал-Демократическая Рабочая Партия твердо убеждена в том, что полное, последовательное и прочное осуществление указанных политических и социальных преобразований достижимо лишь *путем низвержения самодержавия* и созыва *Учредительного собрания*, свободно избранного всем народом.

Вопросы к документу

1. На каком съезде была принята программа?
2. Назовите эту программу.

Задание 3

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

Мирный договор между Россией и Японией

Ст. 5. Российское императорское правительство уступает японскому императорскому правительству, с согласия китайского правительства, аренду Порт-Артура, Талиена и прилегающих территорий и территориальных вод, а

также все права, преимущества и концессии, связанные с этой арендой или составляющие ее часть.....

Ст. 9. Российское императорское правительство уступает императорскому японскому правительству в вечное и полное владение южную часть острова Сахалина и все прилегающие к последней острова, равно как и все общественные сооружения и имущества, там находящиеся. Пятидесятая параллель северной широты принимается за предел уступаемой территории.....

Вопросы к документу

1. Укажите год и название договора.
2. Исходя из текста назовите страну победительницу и признаки , которые на это указывают.

Задание 4

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

Нота временного правительства правительствам союзных держав

27 марта с. г. Временное правительство опубликовало обращение к гражданам, в котором содержится изложение взгляда правительства свободной России на задачи настоящей войны. Министр иностранных дел поручает мне сообщить вам означенный документ и высказать при этом следующие замечания. Враги наши в последнее время старались внести раздор в междусоюзные отношения, распространяя вздорные сообщения, будто Россия готова заключить сепаратный мир с срединными монархиями. Текст прилагаемого документа лучше всего опровергает подобные измышления. Вы усмотрите из него, что высказанные Временным правительством общие положения вполне соответствуют тем высоким идеям, которые постоянно высказывались вплоть до самого последнего времени многими выдающимися государственными деятелями союзных стран и которые нашли себе особенно яркое выражение со стороны нашего нового союзника, великой заатлантической республики, в выступлениях ее президента. ... Но Россия освобожденная может в настоящее время заговорить языком, понятным для передовых демократий современного человечества, и она спешит присоединить свой голос к голосам своих союзников. Проникнутые этим новым духом освобожденной демократии заявления Временного правительства, разумеется, не могут подать ни малейшего повода думать, что совершившийся переворот повлек за собой ослабление роли России в общей союзной борьбе. Совершенно напротив, всенародное стремление довести мировую войну до решительной победы лишь усилилось, благодаря сознанию общей ответственности всех и каждого.

Вопросы к документу

1. Как звали министра иностранных дел России?
2. Что он обещал странам Антанты?

Задание 5

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

Декрет II Всероссийского съезда Советов

1. Помещичья собственность на землю отменяется немедленно без всякого выкупа.

2. Помещичьи имения, равно как все земли удельные, монастырские, церковные, со всем их живым и мертвым инвентарем, усадьбами постройками и всеми принадлежностями переходят в распоряжение волостных земельных комитетов и уездных Советов крестьянских депутатов, впредь до Учредительного собрания.

3. Какая бы то ни было порча конфискуемого имущества, принадлежащего отныне всему народу, объявляется тяжким преступлением, караемым революционным судом. Уездные Советы крестьянских депутатов принимают все необходимые меры для соблюдения строжайшего порядка при конфискации помещичьих имений, для определения того, до какого размера участки и какие именно подлежат конфискации, для составления точной описи всего конфискуемого имущества и для строжайшей революционной охраны всего переходящего к народу хозяйства на земле со всеми постройками, орудиями, скотом, запасами продуктов и проч.

4. Для руководства по осуществлению великих земельных преобразований, впредь до окончательного их решения Учредительным собранием, должен повсюду служить следующий крестьянский наказ, 18 составленный на основании 242 местных крестьянских наказов редакцией «Известий Всероссийского Совета Крестьянских Депутатов» и опубликованный в номере 88 этих «Известий» (Петроград, номер 88, 19 августа 1917 г.).

Вопросы к документу

1. Когда проходил II съезд Советов?
2. О каком декрете идет речь?

Задание 6

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

Из доклада Г. М. Кржижановского «Об электрификации (Речь на 8-м Съезде Советов)»

Электрификация является великой силой для подъема производительности труда, ибо она благотворно влияет во всех трех направлениях: напряженности, механизации и рационализации – на процессы труда. А раз это так, то становится ясным, почему электрификация должна лежать в основе всего плана народного хозяйства, должна быть теми лесами, с помощью которых должно быть возведено все здание народного хозяйства.

Вопросы к документу

1. О каком проекте идет речь?

2. Как назывался этот план?

Задание 7

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

Из договора об образовании ...

Российская Социалистическая Федеративная Советская Республика (РСФСР), Украинская Социалистическая Советская Республика (УССР), Белорусская Социалистическая Советская Республика (БССР) и Закавказская Социалистическая Федеративная Советская Республика (ЗСФСР – Грузия, Азербайджан и Армения) заключают настоящий союзный договор об объединении в одно союзное государство – «...» – на следующих основаниях.

1. Ведению ... в лице его верховных органов подлежат:

а) представительство ... в международных сношениях;

б) изменение внешних границ ...;

в) заключение договоров о приеме в состав ... новых республик;

г) объявление войны и заключение мира и т. д.

Вопросы к документу

1. О каком договоре идет речь?

2. В каком году он подписан?

Задание 8

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

Статья II. В. Сталина

Наконец, о третьем достижении партии за истекший год, органически связанном с двумя первыми достижениями. Речь идет о коренном переломе

в развитии нашего земледелия от мелкого и отсталого индивидуального хозяйства к крупному и передовому коллективному земледелию, к совместной обработке земли, к машинно-тракторным станциям, к артелям, колхозам, опирающимся на новую технику, наконец, к гигантам-совхозам, вооруженным сотнями тракторов и комбайнов.

Достижение партии состоит здесь в том, что нам удалось повернуть основные массы крестьянства в целом ряде районов от старого, капиталистического пути развития, от которого выигрывает лишь кучка богатеев-капиталистов, а громадное большинство крестьян вынуждено разоряться и прозябать в нищете, — к новому, социалистическому пути развития, который вытесняет богатеев-капиталистов, а середняков и бедноту перевооружает по-новому, вооружает новыми орудиями, вооружает тракторами и сельскохозяйственными машинами, для того чтобы дать им выбраться из нищеты и кулацкой кабалы на широкий путь товарищеской, коллективной обработки земли.

Достижение партии состоит в том, что нам удалось организовать этот коренной перелом в недрах самого крестьянства и повести за собой широкие массы бедноты и середняков, несмотря на невероятные трудности, несмотря на отчаянное противодействие всех и всяких темных сил, от кулаков и попов до филистеров и правых оппортунистов.

Вопросы к документу

1. Как называлась статья И. В. Сталина, отрывок текста которого приведен?
2. О какой отрасли хозяйства идет речь?

Задание 9

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

Из статьи Е. Г. Либермана «План, прибыль, премия»

1. Установить, что планы предприятий после согласования и утверждения объемно-номенклатурной программы полностью составляются самими предприятиями. 2. Чтобы гарантировать государственную добросовестность и заинтересованность предприятий в максимальной эффективности производства, установить единый фонд для всех видов материального поощрения, в зависимости от рентабельности (от прибыли в процентах к производственным фондам). 3. Централизованно утвердить в качестве нормативов длительного действия шкалы поощрения в зависимости от рентабельности для различных отраслей и групп предприятий, находящихся примерно в одинаковых естественных и технических условиях. 4. Усилить и улучшить централизованное планирование путем доведения обязательных заданий (контрольных цифр) только до совнархозов (исполкомов, ведомств).... 5. Разработать порядок использования единых

фондов поощрения из прибылей предприятий, имея в виду расширение прав предприятий в расходовании фондов на нужды коллективного и личного поощрения. 6. Установить принцип и порядок гибкого образования цен на новые изделия с таким расчетом, чтобы более эффективные изделия были рентабельны и для производителей и для потребителей, то есть для народного хозяйства в целом.

Вопросы к документу

1. Укажите другое название реформы.
2. Какие результаты реформы планировались?

Задание 10

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

Из выступления И. В. Сталина по радио

Товарищи! Граждане! Братья и сестры! Бойцы нашей армии и флота! К вам обращаюсь я, друзья мои!

Вероломное военное нападение гитлеровской Германии на нашу Родину, начатое 22 июня, — продолжается.

Несмотря на героическое сопротивление Красной Армии, несмотря на то, что лучшие дивизии врага и лучшие части его авиации уже разбиты и нашли себе могилу на полях сражения, враг продолжает лезть вперед, бросая на фронт новые силы. Гитлеровским войскам удалось захватить Литву, значительную часть Латвии, западную часть Белоруссии, часть Западной Украины. Фашистская авиация расширяет районы действия своих бомбардировщиков, подвергая бомбардировкам Мурманск, Оршу, Могилев, Смоленск, Киев, Одессу, Севастополь. Над нашей Родиной нависла серьезная опасность....

Что касается того, что часть нашей территории оказалась все же захваченной немецко-фашистскими войсками, то это объясняется главным образом тем, что война фашистской Германии против СССР началась при выгодных условиях для немецких войск и невыгодных для советских войск. Дело в том, что войска Германии, как страны, ведущей войну, были уже целиком отмобилизованы и 170 дивизий, брошенных Германией против СССР и придвинутых к границам СССР, находились в состоянии полной готовности, ожидая лишь сигнала для выступления, тогда как советским войскам нужно было еще отмобилизоваться и придвинуться к границам. Немалое значение имело здесь и то обстоятельство, что фашистская Германия неожиданно и вероломно нарушила пакт о ненападении, заключенный в 1939 году между ней и СССР, не считаясь с тем, что она будет признана всем миром стороной нападающей. Понятно, что наша миролюбивая страна, не желая брать на себя инициативу нарушения пакта, не могла стать на путь вероломства.

Вопрос к документу

1. Назовите год и месяц выступления И. В. Сталина.

Задание 11

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

1. Из постановления Совета Министров СССР и ЦК ВКП (б) «О проведении денежной реформы и отмене карточек на продовольственные и промышленные товары» от 14 декабря 1947 г.

1. Выпустить в обращение с 16 декабря 1947 г. новые деньги в рублях образца 1947 г.

2. Вся денежная наличность, находящаяся у населения, государственных, кооперативных и общественных предприятий, организаций и учреждений, а также колхозов, подлежит обмену, за исключением разменной монеты.

3. Проведение обмена старых денег на деньги образца 1947 г. возложить на Государственный банк СССР.

Обмен денег на всей территории СССР произвести в течение недели, т. е. начиная с 16 декабря до 22 декабря включительно, а в отдаленных районах в течение двух недель, т. е. с 16 декабря до 29 декабря включительно по списку, утвержденному Советом Министров СССР.

4. Произвести обмен имеющихся ныне в обращении наличных денег на новые деньги по соотношению 10 руб. в деньгах старого образца на 1 руб. в деньгах образца 1947 г.

8. Одновременно с выпуском денег образца 1947 г. произвести в сберегательных кассах и Государственном банке СССР переоценку вкладов и текущих счетов населения по состоянию на день выпуска денег образца 1947 г. на следующих основаниях:

а) вклады размером до 3 тыс. руб. включительно остаются без изменения в номинальной сумме, т. е. переоцениваются рубль за рубль;

б) по вкладам размером до 10 тыс. руб. включительно во вклад зачисляются: первые 3 тыс. без изменения номинальной суммы, а остальная часть вклада переоценивается: за 3 руб. старых денег – 2 руб. новых денег;

в) по вкладам размером свыше 10 тыс. руб. во вклад зачисляются: первые 10 тыс. руб. в размерах, предусмотренных выше, в пункте «б», а остальная часть вклада переоценивается: за 2 руб. старых денег – 1 руб. новых денег.

Операции по приему и выдаче вкладов в сберегательных кассах и кассах Госбанка в течение 15, 16 и 17 декабря производиться не будут, а, начиная с 18 декабря, будут производиться в обычном порядке.

9. Денежные средства, находящиеся на расчетных и текущих счетах кооперативных предприятий и организаций, а также колхозов, переоцениваются из расчета: за 5 руб. старых денег – 4 руб. новых денег.

Вопрос к документу

1. К чему привела денежная реформа 1947 г.?

Задание 12

Прочитайте документ и ответьте на вопросы

Федеральный закон «О» от 07.02.2011 N 3-ФЗ

Статья 3. Правовая основа деятельности «...»

1. Правовую основу деятельности «...» составляют Конституция Российской Федерации, общепризнанные принципы и нормы международного права, международные договоры Российской Федерации, федеральные конституционные законы, настоящий Федеральный закон, другие федеральные законы, нормативные правовые акты Президента Российской Федерации и нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации, а также нормативные правовые акты федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере внутренних дел.....

2. «...» в своей деятельности руководствуется также законами субъектов Российской Федерации по вопросам охраны общественного порядка и обеспечения общественной безопасности, изданными в пределах их компетенции.

3. Федеральный орган исполнительной власти в сфере внутренних дел разрабатывает и представляет в установленном порядке Президенту Российской Федерации и в Правительство Российской Федерации проекты федеральных конституционных законов, федеральных законов, нормативных правовых актов Президента Российской Федерации и нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, а также предложения по совершенствованию законодательных и иных нормативных правовых актов по вопросам, отнесенным к деятельности «...».

Вопросы к документам

1. Укажите название федерального закона.

2. Что составляет правовую основу деятельности «...»?

Задание 13

Прочитайте документ и ответьте на вопрос

Постановление Совмина РСФСР от 06. 11. 1957 № 1226 о мероприятиях по выполнению постановления ЦК КПСС и Совета министров СССР от 31 июля 1957 г. № 931 «О развитии жилищного строительства в СССР»

1. Обязать Госплан РСФСР, совнархозы, исполкомы местных Советов депутатов трудящихся, министерства и ведомства РСФСР при определении объемов жилищного строительства в государственных планах развития народного хозяйства РСФСР исходить из необходимости ликвидации в ближайшие 10–12 лет недостатка в жилищах для трудящихся.

2. Установить объем государственного жилищного строительства в РСФСР на 1956–1960 гг. по вводу в эксплуатацию жилых домов общей площадью 149 млн кв. метров, в том числе: в 1958 году – 28,4 млн кв. метров, 1959 году – 35,0 млн кв. метров и 1960 году – 43,3 млн кв. метров.

Увеличить на 1956–1960 гг. объем жилищного строительства в городах, поселках городского типа, МТС, совхозах и леспромхозах РСФСР за счет средств населения и с помощью государственного кредита с 52,3 млн кв. метров общей площади, намеченных ранее, до 68 млн кв. метров, в том числе: в 1958 году – 10,5 млн кв. метров, 1959 году – 17,4 млн кв. метров и 1960 году – 26,2 млн кв. метров.

3. Установить в соответствии с п. 2 настоящего Постановления объем жилищного строительства по автономным республикам, краям, областям и городам республиканского (РСФСР) подчинения и задания совнархозам, Советам Министров АССР, краевым, областным и городским исполкомам, министерствам и ведомствам РСФСР по государственному жилищному строительству и индивидуальному жилищному строительству в городах, рабочих поселках, МТС, совхозах и леспромхозах на 1956–1960 гг., согласно приложениям № 1, 2, и 4 .

Вопросы к документу

1. Какое значение имело это постановление для граждан СССР?

Задание 14

Прочитайте документ и ответьте на вопрос

Из закона об общих началах предпринимательства граждан в СССР

Статья 1. Предпринимательство (предпринимательская деятельность) – это инициативная, самостоятельная деятельность граждан, направленная на получение прибыли или личного дохода, осуществляемая от своего имени, на свой риск и под свою имущественную ответственность или от имени и под имущественную ответственность юридического лица – предприятия. Предприниматель может осуществлять любые виды хозяйственной деятельности, если они не запрещены законодательными актами Союза ССР и республик, включая коммерческое посредничество, торгово-закупочную, инновационную, консультационную и иную деятельность, а также операции с ценными бумагами.

Статья 2. Законодательство о предпринимательстве. Отношения, связанные с предпринимательством, независимо от форм собственности, вида и сферы деятельности регулируются Основами гражданского законодательства, настоящим Законом и другими законодательными актами Союза ССР и республик. Если для осуществления предпринимательской деятельности предпринимателем создается или приобретается предприятие, являющееся юридическим лицом, его деятельность регулируется также

Законом СССР «О предприятиях в СССР» и другим законодательством о предприятиях, поскольку иное не предусмотрено настоящим Законом. Особенности предпринимательской деятельности иностранных граждан, в том числе в части приобретения имущества государственных предприятий, регулируются также законодательством Союза ССР и республик об иностранных инвестициях на территории СССР. В отношениях, где одной из сторон являются иностранные физические и юридические лица, применяются правила международного договора, если последним установлены иные правила, чем те, которые содержатся в законодательстве Союза ССР по вопросам предпринимательской деятельности.

Статья 3. Субъекты предпринимательства Предпринимательством могут заниматься: любой гражданин СССР, не ограниченный в правах, в порядке, определяемом законодательными актами Союза ССР и республик; любой иностранный гражданин или лицо без гражданства, за исключением случаев, предусмотренных законодательными актами Союза ССР и республик; группа граждан (партнеров) – коллектив предпринимателей. Не допускается занятие предпринимательской деятельностью руководящими работниками и специалистами государственных органов, в функции которых входит решение вопросов, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, или контроль за такой деятельностью.

Вопрос к документу

1. К чему привело принятие закона об общих началах предпринимательства?

Задание 15

Прочитайте документ и ответьте на вопрос

Соглашение о создании Содружества Независимых государств

«Мы, Республика Беларусь, Российская Федерация (РСФСР), Украина как государства-учредители Союза ССР, подписавшие Союзный Договор 1922 года, далее именуемые Высокими Договаривающимися Сторонами, констатируем, что Союз ССР как субъект международного права и геополитическая реальность, прекращает свое существование.

Основываясь на исторической общности наших народов и сложившихся между ними связях, учитывая двусторонние договоры, заключенные между Высокими Договаривающимися Сторонами,

стремясь построить демократические правовые государства,

намереваясь развивать свои отношения на основе взаимного признания и уважения государственного суверенитета, неотъемлемого права на самоопределение, принципов равноправия и невмешательства во внутренние дела, отказа от применения силы, экономических или любых других методов

давления, урегулирования спорных проблем согласительными средствами, других общепризнанных принципов и норма международного права,

считая, что дальнейшее развитие и укрепление отношений дружбы добрососедства и взаимовыгодного сотрудничества между нашими государствами отвечают коренным национальным интересам их народов и служат делу мира и безопасности,

подтверждая свою приверженность целям и принципам Устава Организации Объединенных Наций, Хельсинского Заключительного акта и других документов Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе,

обязуясь соблюдать общепризнанные международные нормы о правах человека и народов,

договорились о нижеследующем:

Статья 1

Высокие Договаривающиеся Стороны образуют Содружество Независимых Государств.

Вопрос к документу

1. Какие негативные события в жизни страны зафиксированы в этом документе?

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении опроса.

Оценка «отлично» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» - выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных

точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не выполнен вовсе.

Критерии оценки кейс-задания

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил кейс-задание, ответил правильно на дополнительные вопросы. Показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении кейс-задания в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил кейс-задание, ответил на дополнительные вопросы с небольшими неточностями, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении кейс-задания в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся в целом правильно выполнил кейс-задание лабораторной работы, ответил на дополнительные вопросы с существенными неточностями или ошибками. Показал минимальные удовлетворительные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении кейс-задания в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил кейс-задание, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний, умений и навыков решения профессиональных задач при выполнении кейс-задания в рамках учебного материала.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного

ответа студента не менее 51 %; .

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной

программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Философия»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра (номер семестра соответствует этапу формирования компетенции)	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</i>	
2	Философия
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</i>	
1	История
1	Социология и культурология
1	Русский язык и культура речи
123	Иностранный язык
2	Философия
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию</i>	
1	Социология и культурология
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2	Философия
2	Самоменеджмент
2	Безопасность жизнедеятельности
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно	удовлетворите льно	хорошо	отлично	
ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно	удовлетворите льно	хорошо	отлично	
Знать: - основы философии для формирования мировоззренческой позиции, решения социально и личностно значимых философских проблем	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, Доклад (с представлением презентации), эссе, экзамен (вопросы и задания), тест (для текущей и промежуточной аттестации).
Уметь: - давать практические рекомендации для использования основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; - эффективно использовать философские знания для формирования мировоззренческой позиции, решения социально и личностно значимых философских проблем.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - знаниями о различных философских учениях	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно	удовлетворите льно	хорошо	отлично	
Знать: - основные методы решения поставленных задач во взаимодейств ии с обществом, коллективом, партнерами - социальные, этнические, конфессионал ьные и культурные различия.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, Доклад (с представле нием презентаци и), эссе, экзамен (вопросы и задания), тест (для текущей и промежуто чной аттестации).
Уметь: - ответственно и целеустремле нно решать поставленные задачи во взаимодейств ии с обществом, коллективом, партнерами - работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки	При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстри рованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстри рованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстри рованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессионал ьных требований.	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно	удовлетворите льно	хорошо	отлично	
Знать: -основы физической культуры и здорового образа жизни; - способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; - правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, Доклад (с представлением презентацией), эссе, экзамен (вопросы и задания), тест (для текущей и промежуточной аттестации).
Уметь: - использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности; -делать индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений; - применять основные методики самостоятельных занятий и уметь вести самоконтроль за состоянием своего организма;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно	удовлетворите льно	хорошо	отлично	
Владеть: -методами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения уровня физической подготовленн ости к полноценной социальной и профессионал ьной деятельности.	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Темы для устных опросов (примеры)

Тема 1. «Роль философии в развитии западноевропейской культуры и цивилизации». Вопросы для обсуждения: Проблема зарождения философского знания. От мифа к логосу. Почему философия зародилась в Древней Греции?

Тема 2. «Особенности философского мышления и мировоззрения». Вопросы для обсуждения: Что такое мировоззрение? Чем индивидуальное мировоззрение отличается от коллективного?

Тема 3. «Восточный и Западный тип мышления». Вопрос для обсуждения: Почему восточная традиция рассматривала философию и религию синкретично?

Темы докладов (с презентацией) (примеры)

1. Предмет философии как науки
2. Структура философского знания
3. Структура мировоззрения: мировосприятие, мироотношение, миропонимание.
4. Миф как мировоззрение и форма культуры.
5. Религия как мировоззрение и способ мировосприятия.
6. Наука как способ объяснения мира.

Темы эссе (примеры)

1. Почему предмет философии определяется по-разному, в зависимости от мировоззренческой позиции философствующего?

2. Как основные разделы философии отражают (если отражают) проблемы современного общества?
3. Развивается ли философия? Как возможен прогресс философского знания?
4. Что такое обыденное мировоззрение?

Тесты для текущего контроля (примеры)

1. Время возникновения философии ... до н. э.
 1. нач. VII - кон. VI в.
 2. кон. VI - нач. V в.
 3. кон. VII - нач. VI в.
 4. нач. VI - нач. V в.
2. Философия как теоретическая форма мировоззрения впервые возникает в...
 1. Греции
 2. Вавилоне
 3. Индии
 4. Китае
3. Индивидуальное духовное начало в индийской философии - это [_____]
4. Космическое духовное начало, безличный абсолют с индийской философии:
 1. атман
 2. брахман
 3. дхарма
 4. карма
5. Закон, определяющий характер нового перевоплощения в индийской философии - это
 1. дхарма
 2. сансара
 3. карма
 4. чарвака
6. Высшее состояние, цель человеческих стремлений в буддизме:
 1. дхарма
 2. сансара
 3. карма
 4. нирвана
7. Первая философская школа Древней Греции:
 1. пифагорейская
 2. милетская
 3. элейская
 4. платоновская
8. Философ, утверждавший в качестве первоначала огонь:
 1. Анаксимен
 2. Гераклит
 3. Фалес

4. Анаксимандр
9. Первоначалом сущего считал апейрон:
 1. Эмпедокл
 2. Фалес
 3. Анаксимен
 4. Анаксимандр
10. Античный автор тезиса: "Есть бытие, а небытия вовсе нету...":
 1. Демокрит
 2. Гераклит
 3. Парменид
 4. Фалес

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: «ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции»

Вопросы к экзамену

1. Предмет и функции философии.
2. Структура философского знания (онтология, гносеология, антропология, этика, эстетика, социальная философия).
3. Роль философии в культуре и обществе.
4. Философия и другие сферы знания.
5. Определение и структура мировоззрения
6. Основные типы мировоззрения (миф, религия, искусство, наука, обыденное мировоззрение)
7. Особенности философского мировоззрения.
8. Основные направления философии: идеализм, материализм, объективный идеализм, субъективный идеализм.
9. Исторические формы философствования.
10. Восточный и западный тип мышления.

Тесты для промежуточного контроля

1. Познание вечных и абсолютных истин под силу лишь философам, которые от рождения наделены соответствующей мудрой душой, считал:
Платон
Аристотель
Пифагор
Парменид
Гераклит
2. Разновидность идеализма, провозглашающая независимость идеального начала, не только от материи, но и от сознания человека:
объективный
субъективный

диалектический
последовательный
непоследовательный

3.Разновидность идеализма, утверждающая зависимость внешнего мира, его свойств и отношений от сознания человека:

субъективный
объективный
диалектический
последовательный
непоследовательный

4.Разумное и логическое познание действительности невозможно, утверждает:

иррационализм
рационализм
субъективизм
эмпиризм
механицизм

5.Существую только "Я" и мои ощущения, утверждает:

солипсизм
агностицизм
эмпиризм
субъективизм
рационализм

6.Представление о божестве, как мировом разуме, сотворившем природу, но не вмешивающемся в ее бытие характерно для:

деизма
монизма
дуализма
пантеизма
монотеизма

7.Мир имеет или материальное начало, или духовное, утверждает ...

монизм
скептицизм
дуализм
релятивизм
агностицизм

8.Материальное и духовное первоначала мира равноправны, утверждает ...

дуализм
монизм

скептицизм
релятивизм
агностицизм

9. Существует множество исходных оснований и начал бытия, утверждает:

плюрализм
скептицизм
релятивизм
агностицизм
дуализм

10. Мир принципиально не познаваем, утверждает:

агностицизм
эмпиризм
субъективизм
рационализм
солипсизм

Компетенция: «ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия»

Вопросы к экзамену

1. Философия Древней Индии.
2. Философия Древнего Китая.
3. Античная философия: досократический период.
4. Античная философия: философия Сократа и Платона.
5. Античная философия: философская система Аристотеля.
6. Эллинистическая философия: скептики, киники, эпикурейцы, стоики.
7. Средневековая философия: специфика и представители.
8. Патристика и догматика средневековой мысли
9. Схоластика как направление в философии
10. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения

Тесты для промежуточного контроля

1. Достоверное знание о мире невозможно, утверждает:

скептицизм
субъективизм
рационализм
солипсизм
эмпиризм

2. Познание относительно, условно и субъективно, утверждает:

релятивизм
эмпиризм

сенсуализм
рационализм
скептицизм

3. Принцип сведения сложного к простому в познании - это

редукционизм
релятивизм
феноменологизм
эмпиризм
агностицизм

4. Ощущение и восприятие есть основа и главная форма достоверного познания, утверждает ...

сенсуализм
редукционизм
релятивизм
феноменологизм
иррационализм

5. Разум есть основа познания и поведения людей, утверждает:

рационализм
иррационализм
сенсуализм
редукционизм
релятивизм

6. Функция философии, связанная с абстрактно-теоретическим, понятийным объяснением мира:

мировоззренческая
методологическая
прогностическая
критическая
аксиологическая
социальная
гуманитарная

7. Функция философии, в которой философия выступает как общее учение о методе и как совокупность наиболее общих методов познания и освоения действительности:

методологическая
мировоззренческая
прогностическая
критическая
аксиологическая
социальная

гуманитарная

8. Функция философии, подвергающая все сомнению:

критическая
мировоззренческая
методологическая
прогностическая
аксиологическая
социальная
гуманитарная

9. Функция философии, связанная с исследованием социальных, нравственных, эстетических, идеологических и др. ценностей:

аксиологическая
мировоззренческая
методологическая
прогностическая
критическая
социальная
гуманитарная

10. Наделение человеческими качествами окружающей природы:

антропоморфизм
антропогенез
антропологизм
антропофагия
антропоцентризм

Компетенция: «ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию»

Вопросы к экзамену

1. Социально-философские идеи Возрождения
2. Философия Нового Времени. Рационализм Р. Декарта.
3. Философия Нового Времени. Эмпиризм Ф. Бэкона. «Идолы» познания.
4. Философия Просвещения: специфика и представители.
5. Немецкая классическая философия.
6. Иррационализм А. Шопенгауэра, Ф. Ницше
7. Позитивизм как направление философии XIX века.
8. Философия марксизма.
9. Характерные особенности русской философии.
10. Западничество и славянофильство в русской мысли.
11. Русская национальная идея в философии.
12. Русская религиозная философия второй половины XIX-начала XX века.

Тесты для промежуточного контроля

1. Начало формирования философского мышления в Древней Индии положил

...

- брахманизм
- даосизм
- синтоизм
- джайнизм
- буддизм

2. Космическое духовное начало, безличный абсолют с индийской философии:

- брахман
- атман
- дхарма
- карма
- прана

3. Перевоплощение души или личности в цепи новых рождений по закону кармы в индийской философии - это ...

- сансара
- дхарма
- чарвака
- карма
- мокша

4. Закон, определяющий характер нового перевоплощения в индийской философии - это ..

- карма
- сансара
- дхарма
- чарвака
- мокша

5. Высшее состояние, цель человеческих стремлений в буддизме:

- нирвана
- дхарма
- сансара
- карма
- прана

6. Наслаждение, удовольствие как высшую цель и основной мотив человеческого поведения утверждает:

- гедонизм
- кинизм
- эгоизм

альтруизм
платонизм

7.Время возникновения философии ... до н. э.

кон. VII - нач. VI в.
нач. VII - кон. VI в.
кон. VI - нач. V в.
нач. VI - нач. V в.
кон. V - нач. IV в.

8.Представители милетской школы в античной философии:

Фалес
Анаксимен
Анаксимандр
Гераклит
Пифагор
Демокрит
Парменид
Зенон

9.Проблема, выдвинутая представителями милетской школы античной философии:

первоначала
человека
бога
нравственности
красоты

10.Первоначалом сущего считал воду:

Фалес
Анаксимен
Анаксимандр
Гераклит
Пифагор

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Устный опрос

Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том

числе с использованием Интернет-ресурсов. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развёрнутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии оценки устного ответа обучающегося:

Отметка «5 (отлично)» ставится в случае:

знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала;

умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;

отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах, устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов педагога;

соблюдения культуры устной речи.

Отметка «4 (хорошо)» ставится в случае:

знания всего изученного материала;

умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике;

наличие незначительных (негрубых) ошибок при воспроизведении изученного материала;

соблюдения основных правил культуры устной речи.

Отметка «3 (удовлетворительно)» ставится в случае:

знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимости незначительной помощи преподавателя;

умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы;

наличия 1-2 грубых ошибок, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала;

незначительного несоблюдения основных правил устной речи.

Отметка «2 (неудовлетворительно)» ставится в случае:

знания и усвоения учебного материала на уровне ниже минимальных

требований программы;

отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы;

наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала;

значительного несоблюдения основных правил культуры речи;

отказ обучающегося от ответа, выполнения работы, теста, отсутствие выполненного (в том числе, домашнего) задания.

4.2 Доклад (с презентацией)

Доклад – это письменное или устное сообщение, на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных работ или разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения, представляет собой обобщенное изложение результатов проведенных исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний. Доклад – это краткое изложение в письменном виде (или в форме мультимедийной презентации) содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, доклад имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются: 1) формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация; 2) развитие навыков логического и творческого мышления; 3) углубление теоретических знаний по проблеме исследования; 4) развитие навыков работы с мультимедийным программным обеспечением при создании презентации; 5) умение публично выступать с защитой представленного материала.

Цель подготовки доклада:

– сформировать научно-исследовательские навыки и умения у обучающегося;

– способствовать овладению методами научного познания;

– освоить навыки публичного выступления;

– научиться критически мыслить.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован и включать введение, основную часть, заключение.

Таблица - Лист оценки доклада-презентации

Критерий	Минимальный ответ «2»	Изложенный, раскрытый ответ «3»	Законченный, полный ответ «4»	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ «5»	Оценка
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта,	Проблема раскрыта не	Проблема раскрыта.	Проблема раскрыта	

Критерий	Минимальный ответ «2»	Изложенный, раскрытый ответ «3»	Законченный, полный ответ «4»	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ «5»	Оценка
	отсутствуют выводы	полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы	Проведен анализ проблемы без дополнительно й литературы. Не все выводы сделаны или не все обоснованы	полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительно й литературы. Выводы обоснованы	
Представле ние	Представляема я информация логически не связана. Не использованы профессиональ ные термины	Представленная информация не систематизиров ана или непоследователь на. Использованы 1-2 профессиональ ных термина	Представленная я информация систематизиров ана и последовательн а. Использовано более 2 профессиональ ных терминов	Представленная я информация систематизиро вана, последователь на и логически связана. Использовано более 5 профессиональ ных терминов	
Оформлени е	Не использованы информационн ые технологии. Более 4 ошибок в представляемо й информации	Использованы информационн ые технологии частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы информационн ые технологии. Не более 2 ошибок в представленно й информации	Широко использованы информационн ые технологии. Отсутствуют ошибки в представляемо й информации	
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений	
Итоговая оценка					

4.3 Эссе

Эссе – это письменная работа, в которой в свободной литературно-научной форме излагаются собственные представления автора на ту или иную проблему. Основная цель написания научно-публицистического эссе – выразить личную точку зрения автора по конкретной проблеме, изложив при этом ее предельно четко и кратко; показать собственную позицию автора, обозначить параметры возможной дискуссии по проблеме.

Научно-публицистическое эссе, характеризуют следующие

особенности:

1. Отражается личная точка зрения автора по конкретному вопросу или проблеме, при этом четко показывается собственная позиция.
2. Предполагается свободное, оригинальное изложение текста эссе.
3. Эссе подготавливается в стиле близком к разговорной речи, характеризующимся свободным лексическим составом языка, образностью и афористичностью.
4. Исследование не должно претендовать на слишком глубокий анализ, достаточно ограничиться рассуждениями, яркими впечатлениями.
5. При подготовке эссе важен не большой объем, а конкретность темы исследования.
6. Стил ь эссе характеризуется непринужденным, своеобразным, оригинальным, образным изложением мысли.
7. От других форм научного исследования эссе отличается особый синтаксис: наличие неполных предложений, многоточий и т. п.
8. Исследование не требует изложения концепции, а только собственных впечатления о ней, умозаключений, выводов автора.

Критерии оценки эссе:

- соответствие содержания работы поставленной теме, способность студента ее раскрыть;
- способность находить и освещать убедительные факты и аргументы по теме эссе;
- степень ясности, логичности, последовательности отражения мыслей в тексте эссе, умение проводить анализ фактов и делать на их основе аргументированные выводы;
- наличие в работе собственных размышлений и личностного отношения к проблеме;
- соблюдение требований по оформлению работы.

4.4 Тесты

Тестирование – это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения испытуемым ряда специальных заданий. Такие задания принято называть тестами.

Тесты по дисциплине «Философия» подготовлены в системе «ИНДИГО» имеются на кафедре философии, учебно-методическом кабинете факультета и ЦИТ университета. Процедура тестирования используется как для текущего, так и промежуточного контроля знаний студентов.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

4.5 Экзамен

Экзамен – это итоговая форма оценки знаний, умений и навыков обучающихся вуза, а также оценка сформированности компетенций.

Вопросы, выносимые на экзамен, доводятся до сведения обучающихся за месяц до сдачи экзамена. Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Критерии оценки знаний студентов при проведении экзамена:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал хорошие знания, умения и навыки решения

профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ. Обучающийся показал минимально удовлетворительные знания, умения и навыки решения простейших профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Обучающийся показал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Порядок и процедура проведения экзаменов в КубГАУ предусмотрен в п.6.4, а организация проведения экзаменационной сессии предусмотрен в п.6.5 Положения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы правовых знаний»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра *	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП

ОК-4 — способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

1	Основы правовых знаний
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-11 - умение защищать права на интеллектуальную собственность	

1	Основы правовых знаний
8	Информационная безопасность
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочные средства
	«неудовлетворительно» (минимальный уровень не достигнут)	«Удовлетворительно» минимальный (пороговый) уровень	«хорошо» (средний уровень)	«отлично» (высокий уровень)	
ОК-4 — способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности					
Знать: -основы правовых знаний в различных сферах	Фрагментарное представление об основах правовых знаний в различных	Неполные представления об основах правовых знаний в различных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об	Сформированные систематические представления об основах правовых знаний в	Устные, письменные, определенные рефераты, тесты, диссертации

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оцен ср
	«неудовлетворительно» (минимальный уровень не достигнут)	«Удовлетворительно» минимальный (пороговый) уровень	«хорошо» (средний уровень)	«отлично» (высокий уровень)	
деятельности	сферах деятельности	сферах деятельности	основах правовых знаний в различных сферах деятельности	различных сферах деятельности	кей зада воп зач
Уметь: - эффективно использовать правовую информацию в различных сферах деятельности - применять в профессиональной деятельности основные нормативно-правовые документы в области ИС; - давать оценку возможностей использования правовых методов защиты в области ИС и технологий.	Фрагментарное умение обучающегося эффективно использовать правовую информацию в различных сферах деятельности	Несистематическое применение умений эффективно использовать правовую информацию в различных сферах деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обучающегося эффективно использовать правовую информацию в различных сферах деятельности	Сформированный уровень умений эффективно использовать правовую информацию в различных сферах деятельности	
Владеть - способностью использовать правовые знания в сфере профессиональной деятельности; - навыками эффективного использования поисковых сервисов для отыскания правовых и нормативно-законодательных документов (законодательные	Отсутствие навыков использования правовых знаний в сфере профессиональной деятельности	Фрагментарное владение навыками использования правовых знаний в сфере профессиональной деятельности	В целом успешное, но несистематическое владение навыками использования правовых знаний в сфере профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками использования правовых знаний в сфере профессиональной деятельности	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оцен сре
	«неудовлетворительно» (минимальный уровень не достигнут)	«Удовлетворительно» минимальный (пороговый) уровень	«хорошо» (средний уровень)	«отлично» (высокий уровень)	
акты, законы РФ и т.д.) в области ИС.					
ПК 11 – умение защищать права на интеллектуальную собственность					
Знать: - правовые основы защиты интеллектуальной собственности - теоретические основы ИБ, ее модели, методы и технологии, обеспечивающие ее увязку с эффективной деятельностью предприятий и организаций.	Фрагментарное представление об основах защиты интеллектуальной собственности	Неполные представления об основах защиты интеллектуальной собственности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах защиты интеллектуальной собственности	Сформированные систематические представления об основах защиты интеллектуальной собственности	Уст опр реф тес воп заче
Уметь: - программировать, комплексно использовать и совершенствовать модели, методы и технологии ИБ в своей профессиональной деятельности - управлять патентами и лицензиями на технологии	Фрагментарное умение обучающегося управлять средствами защиты интеллектуальной собственности	Несистематическое применение умений управлять средствами защиты интеллектуальной собственности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обучающегося управлять средствами защиты интеллектуальной собственности	Сформированный уровень умений управлять средствами защиты интеллектуальной собственности	
Владеть: - навыками формирования патентных заявок и лицензирования технологий - навыками применения	Отсутствие навыков использования правовых способов защиты интеллектуальной собственности	Фрагментарное владение навыками использования правовых способов защиты интеллектуальной собственности	В целом успешное, но несистематическое владение навыками использования правовых способов защиты интеллектуальной	Успешное и систематическое владение навыками использования правовых способов защиты интеллектуальной собственности	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оце ср
	«неудовлетворительно» (минимальный уровень не достигнут)	«Удовлетворительно» минимальный (пороговый) уровень	«хорошо» (средний уровень)	«отлично» (высокий уровень)	
моделей, методов и технологий ЗИ, а также аппаратно- программных других средств в обеспечении должных условий жизненного цикла ИС, безопасности и целостности их данных и технологий.			собственности		

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

ОК-4 — способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

Для текущего контроля

Устный опрос

Вопросы для устного опроса:

Общая характеристика признаков государства:

Понятие функций государства, их признаки, содержание.

Понятие и классификация форм государства.

Понятие аппарата государства и его органов.

Понятие и признаки права.

Сущность и принципы права.

Функции права.

Норма права.

Система права и система законодательства.

Правотворчество

Правовые отношения.

Правонарушение и юридическая ответственность.

Предмет и метод конституционного права.

Конституционно - правовые отношения: понятие, признаки, объекты, виды. Конституция РФ и ее место в правовой системе России.

Понятие конституционного строя РФ.

Конституционный статус личности.

Понятие и принципы организации государственных органов РФ и органов местного самоуправления

Судебная власть в РФ и ее конституционно-правовые основы

Реферат

Пример темы реферата

Происхождение государства.

Узкий и широкий подходы к определению права.

Тест

Пример вопроса к тестированию:

Признаками государства, отличающими его от социальной организации первобытного общества, являются:

- + : деление населения по территории;
- : наличие добровольных пожертвований старейшинам;
- + : наличие аппарата управления;
- + : система налогов и сборов;

Дискуссия

Пример темы дискуссии

Понятие, признаки и источники права

Перечень вопросов для проведения дискуссии:

Понятие и признаки права.

Сущность права.

Объективное и субъективное право.

Источники права.

Кейс-задание

Пример темы кейс-задания

Конституционное право Российской Федерации как отрасль права

Представлены уставные документы общественных объединений: «Кубань – территория закона», «Российский Союз за здоровое развитие детей», «Общероссийский фонд Смирновых России», «Народный совет г. Ейска», «Либерально-демократическая партия России», «Молодая Гвардия Единой России», «Союз «Чернобыль» России».

Перечень вопросов для кейс-задания

Определить организационно-правовую форму общественного объединения?

Определить организационную и управленческую структуру общественного объединения?

Определить основные направления деятельности общественного объединения?

Определить порядок взаимодействия общественного объединения с другими общественными объединениями, а также с органами государственной власти и местного самоуправления?

Для промежуточного контроля

Вопросы к зачету

1. Понятие, сущность и признаки государства.
2. Функции государства: понятие и классификация.
3. Понятие формы государства и ее структурные элементы.
4. Форма правления: понятие и виды.
5. Форма государственно-территориального устройства: понятие и виды.
6. Типы государственного (политического) режима: понятие и виды.
7. Понятие и структура механизма государства, его элементы.
8. Государственный орган: понятие, признаки.
9. Принципы организации и деятельности органов государственной власти.
10. Система государственных органов в РФ: представительные, исполнительные, судебные.
11. Понятие, сущность, признаки и функции права.
12. Классификация социальных норм.
13. Виды норм права и способы их изложения правовых норм в нормативных актах.
14. Понятие и виды форм (источников) права.
15. Юридическая сила и принципы действия нормативно-правовых актов РФ.
16. Понятие и элементы системы права.
17. Соотношение системы права с системой законодательства.
18. Правотворчество и юридическая техника.
19. Законодательный процесс Российской Федерации.
20. Систематизация законодательства.

21. Правоотношение и юридические факты.
22. Содержание правового отношения.
23. Содержание и виды правоотношений.
24. Понятие и виды правомерного поведения.
25. Понятие и признаки правонарушения.
26. Виды правонарушений.
27. Юридический состав правонарушения.
28. Юридическая ответственность: понятие, признаки.
29. Виды юридической ответственности.
30. Основания юридической ответственности и освобождения от нее.
31. Обстоятельства, исключающие юридическую ответственность.
32. Соотношение государственных и муниципальных органов.
33. Понятие, система и источники конституционного права РФ
34. Понятие, сущность, виды, свойства конституции
35. Общая характеристика Конституции 1993 года
36. Основы конституционного строя России.
37. Федеративное устройство Российской Федерации.
38. Президент Российской Федерации.
39. Федеральное Собрание РФ
40. Правительство РФ.
41. Понятие основ правового статуса личности.
42. Права, обязанности и свободы человека и гражданина.
43. Гарантии реализации прав и свобод человека и гражданина.

ПК-11 - умение защищать права на интеллектуальную собственность

Для текущего контроля

Устный опрос

Вопросы для устного опроса:

Понятие и система гражданского права.

Понятие, особенности, содержание и виды гражданских правоотношений. Субъекты гражданского правоотношения.

Основы наследственного права.

Понятие, субъекты и объекты интеллектуальной собственности

Трудовое право как отрасль права: предмет, метод, источники

Трудовой договор: понятие, содержание, отличие от гражданско-правового договора.

Рабочее время и время отдыха

Дисциплина труда.

Понятие дисциплинарной ответственности, виды дисциплинарных взысканий.

Материальная ответственность: понятие и виды.

Трудовые споры. Порядок разрешения индивидуальных и коллективных трудовых споров.

Предмет, метод, источники семейного права.

Понятие и условия вступления в брак.

Прекращение брака.

Недействительность брака.

Права и обязанности супругов.

Понятие, предмет, метод, источники уголовного права.

Преступление: понятие, признаки и виды.

Характеристика состава преступления.

Соучастие в преступлении.

Характеристика обстоятельств, исключающих преступность деяния.

Понятие и цели наказания. Система наказаний.

Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность.

Реферат

Пример темы реферата

Личные и общие обязательства супругов.

Преступления против государственной власти.

Тест

Пример вопроса к тестированию:

Гражданское право регулирует

- + имущественные правоотношения
- правоотношения, связанные с гражданством
- правоотношения в области государственного управления
- правоотношения между органами государственной власти

Для промежуточного контроля

Вопросы к зачету

1. Понятие, система и источники гражданского права

2. Содержание и виды гражданских правоотношений
3. Субъекты гражданского правоотношения
4. Понятие и содержание наследственного права
5. Особенности реализации права интеллектуальной собственности (субъекты и объекты)
6. Формы правового регулирования труда. Система источников трудового права.
7. Субъекты трудового права.
8. Правовое регулирование занятости населения в РФ
9. Трудовой договор: понятие, значение, содержание.
10. Оплата труда. Гарантии и компенсации.
11. Дисциплина труда и дисциплинарная ответственность работников.
12. Материальная ответственность сторон трудового правоотношения.
13. Понятие, предмет, источники и система семейного права. Семейные правоотношения.
14. Брак в семейном праве. Порядок заключения и прекращения брака.
15. Права и обязанности супругов и бывших супругов.
16. Права и обязанностей родителей и детей.
17. Алиментные обязательства членов семьи.
18. Формы устройства детей, оставшихся без попечения родителей.
19. Понятие, система и источники уголовного права РФ.
20. Принципы и задачи уголовного права РФ.
21. Действие уголовного закона.
22. Преступление: понятие, признаки, юридический состав.
23. Уголовное наказание, уголовная ответственность.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта проводятся в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Критерии оценки знаний при проведении устного опроса:

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию темы; дает исчерпывающие ответы по определенному разделу, проблеме; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, ссылаясь на научную, учебную или нормативную литературу; показывает знание специальной литературы; излагает материал логично, последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся полно и правильно отвечает по содержанию темы, по определенному разделу, проблеме с соблюдением логики изложения материала, но допустил при ответе определенные неточности (1-2 ошибки), не имеющие принципиального характера, которые сам же исправил;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся показал неполные знания темы, определенного раздела, проблемы; допустил ошибки и неточности при ответе; продемонстрировал неумение логически выстраивать ответ и формулировать свою позицию по проблемным вопросам; при ответе опирался только на учебную литературу.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаруживает незнание темы, определенного раздела, проблемы; допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал; не может ответить на дополнительные и уточняющие вопросы; если обучающийся вообще отказался отвечать на вопросы по причине незнания темы, определенного раздела, проблемы либо отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению следующих тем, разделов.

Критерии оценки реферата:

Оценка «отлично» выставляется, если тема глубоко изучена, обобщен отечественный зарубежный опыт, представлена и хорошо аргументирована авторская позиция по ключевым вопросам темы, приводятся различные точки зрения ученых, осуществлен системный анализ фактического материала, действующей нормативно-правовой базы, предложения и рекомендации обоснованы, оформление работы полностью соответствует требованиям; реферат хорошо структурирован;

Оценка «хорошо» выставляется, если тема раскрыта, систематизирован отечественный и зарубежный опыт, установлены причинно-следственные связи, однако не прослеживается обоснованная авторская позиция по ключевым вопросам темы исследования, не приводятся различные точки зрения ученых, анализ фактического материала и действующей нормативно-правовой базы не носит системного характера, в ходе исследования применяется метод сравнения и статистические методы, предложения и рекомендации актуальны, однако носят общий характер, оформление работы не полностью соответствует требованиям, реферат хорошо структурирован;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если тема раскрыта, изложение описательное со ссылками на первоисточник, отсутствует обоснованная авторская позиция по ключевым вопросам темы исследования, отсутствуют различные точки зрения ученых, отсутствует анализ фактического материала, действующей нормативно-правовой базы, в ходе исследования применяется исключительно метод сравнения, отсутствуют предложения и рекомендации по изученной проблеме, либо они не новы или недостоверны, оформление работы не полностью соответствует требованиям; реферат плохо структурирован;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема не раскрыта, изложение описательное, отсутствуют ссылки на первоисточник, отсутствует авторская позиция, отсутствует фактический материал, а также ссылки на действующие нормативно-правовые акты, в ходе исследования применяется исключительно метод сравнения, отсутствуют предложения и рекомендации автора по изученной проблеме, либо они не новы или недостоверны, оформление работы не соответствует требованиям; реферат плохо структурирован.

Критерии оценки участия в дискуссии:

Оценка **«отлично»** ставится, если обучающийся активно участвует в процессе обсуждения вопроса, проблемы, приводит аргументы по существу дискуссии, кратко лаконично, с использованием необходимой терминологии, в понятной и доступной форме; ответ обучающегося соответствует содержанию дискуссии; обучающийся владеет вниманием аудитории, корректно и уважительно относится к остальным участникам дискуссии; в выступлении факты отделяет от собственного мнения; использует примеры; ориентируется в меняющейся ситуации.

Оценка **«хорошо»** ставится, если обучающийся участвует в процессе обсуждения спорного вопроса, проблемы, но приводит аргументы, отклоняясь от сути дискуссии; использует вступление и пояснения, не требующие необходимости; в речи применяет неюридическую терминологию; ответ обучающегося не всегда соответствует содержанию дискуссии; обучающийся не всегда владеет вниманием аудитории, корректно и уважительно относится к остальным участникам дискуссии; в выступлении факты смешивает с собственным мнением.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если обучающийся не ориентируется в содержании поставленных в дискуссии вопросах, проблемах, а также не показывает умение вести дискуссию в соответствующей форме.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, обучающийся отказался участвовать в дискуссии по причине незнания содержания вопроса, проблемы.

Критерии оценки кейс-задания

Оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если:

- решение соответствует сформулированным в кейсе вопросам;
- подход оригинален (новаторство, креативность),
- проблема проработана глубоко,
- решение обосновано,
- присутствуют альтернативные варианты.

Оценка **«не зачтено»** выставляется студенту при не выполнении двух и более указанных выше критериев.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки знаний обучающихся на зачете

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «не зачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Социология и культурология»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОК 6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</i>	
1	Иностранный язык
1	История
1	Социология и культурология
1	Русский язык и культура речи
2	Философия
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ОК-7– способностью к самоорганизации и самообразованию</i>	
1	Социология и культурология
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2	Философия
2	Самоменеджмент
2	Безопасность жизнедеятельности
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ОК- 6 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия					
Знать: - основные методы решения поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами - социальные,	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Кейс-задания, тесты, эссе, реферат, зачет (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
этнические, конфессиональные и культурные различия					
Уметь: - ответственно и целеустремленно решать поставленные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами - работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных требований.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК- 7– способностью к самоорганизации и самообразованию					
Знать: - методы самоанализа и самооценки уровня организации собственной деятельности; – принципы управления собственным временем и личной карьерой; – способы повышения работоспособности, результативности, и степени самоконтроля в осуществлении профессиональных функций	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Кейс-задания, тесты, эссе, реферат, зачет (вопросы и задания)
Уметь:	При решении	Продемонстриров	Продемонстриров	Продемонстриров	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочн ое средство
	«неудовлетворитель но» минимальный не достигнут	«удовлетворитель но» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
- управлять личным временем, карьерой; – осуществлять самоанализ и самооценку уровня организации собственной деятельности; – рационализировать собственный труд;	стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	аны основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	аны все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	аны все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - эффективными навыками самоорганизации и самообразования в рамках своей профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Оценочные средства разработаны в соответствии с Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств».

Кейс-задания (пример)

1. Кейс-задание к теме № 3 «Формирование представлений и учений об обществе». Кому принадлежат следующие строки: «В каждом государстве есть три части: очень состоятельные, крайне неимущие и третьи, стоящие посередине между теми и другими. Так как, по общепринятому мнению, умеренность и середина – наилучшее, то, очевидно, и средний достаток из всех благ всего лучше. При наличии его легче всего повиноваться доводам разума. Государство более всего стремится к тому, чтобы все в нем были равны и одинаковы, в это свойственно преимущественно людям средним... Они не стремятся к чужому добру, как бедняки, а прочие не посягают на то, что этим принадлежит, подобно тому, как бедняки стремятся к имуществу богатых. И так как никто на них и они ни на кого не злоумышляют, то и жизнь их протекает в безопасности». Свой ответ обоснуйте.

2. Кейс-задание к теме № 3 «Формирование представлений и учений об обществе». Государство у Платона в его трактате «Государство» представляется идеальным общественным устройством: жесткая иерархия социальных слоев, обусловленная естественным неравенством людей, отсутствие частной собственности у правящей верхушки, их интеллектуальный потенциал в виде философского образования («Пока в государствах... это не со льяется воедино – государственная власть и философия, ...до тех пор... государствам не избавиться от зол») и др., которые направлены на максимальное улучшение жизни людей. Как Вы считаете, можно ли назвать такое общественное устройство идеальным в современном понимании? В чем Вы видите несовершенства платоновского государства, а что, с Вашей точки зрения, является и по сей день актуальным?

Тестовые задания (примеры)

1. Социология как самостоятельная научная дисциплина появилась?

в начале XX в.

в Средние века

в кон. XVIII в.

во второй пол. XIX

2. Социология – это наука, изучающая:

прошлое человечества во всей его конкретности и многообразии

социальную реальность как совокупность социальных взаимодействий

распределение в обществе властного ресурса

физиологические стороны человека

3. Соотнесите уровень социального знания с его обозначением:

общая теория	структурный функционализм

научная парадигма	исторический материализм

теория среднего уровня	механический детерминизм

картина мира	социология села

4. Культура - это:

искусственная среда, созданная человеком

совокупность ценностей и норм

символически-знаковая система

и то, и другое, и третье

5. Кто впервые использовал термин «культура» применительно к человеческому уму, духу?

Платон

Цицерон

Тит Лукреций Кар

Аристотель

Темы эссе (примеры)

1. Культура и общество: актуальные проблемы современности
2. Каков он: современный культурный студент?
3. Для чего нужны социология и культурология?
4. Роль научных исследований в современном обществе
5. Соотношение понятий культура, образование, современность

Темы рефератов (примеры)

1. Специальные и отраслевые социологические теории
2. Социологическая служба на предприятиях и в промышленности
3. Социальные изменения, факторы социальных изменений: экономические, политические, социальные, духовные
4. Концепции социальной эволюции и революции
5. Теория циклических изменений

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета)

Компетенция: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

Вопросы к зачету

1. Объект, предмет и функции социологии
2. Структура социологического знания
3. Место социологии в системе социально-гуманитарного знания
4. Причины возникновения и этапы развития западной социологии
5. Основные черты западной социологии
6. Предпосылки возникновения и этапы развития отечественной социологии
7. Основные характерные особенности отечественной социологии
8. Методология, методика и процедура социологического исследования
9. Социологическое исследование, его классификация
10. Программа социологического исследования
11. Общенаучные и специфичные методы социологии
12. Количественные методы социологии
13. Качественные методы социологии
14. Сущность и признаки общества
15. Типология обществ (письменность, уровни управления, способ производства)
16. Постиндустриальное общество, классификация (Д. Белл, О. Тоффлер)
17. Процесс институализации.
18. Социальные институты: характеристика, классификация
19. Функции и дисфункции социальных институтов
20. Социальный статус личности, его разновидности

21. Понятия «статусный набор», «статусная несовместимость»
22. Личность: социальная структура личности
23. Основные теории личности
24. Социальные организации, основные черты и особенности
25. Типология социальных организаций
26. Понятие и виды социальных групп (первичные, вторичные, внутренние, внешние, референтные)
27. Понятие социальной общности
28. Основные виды социальных общностей
29. Глобальные проблемы современности, пути решения
30. Предмет и объект культурологии
31. Роль и значение культурологии как науки
32. Основные методы культурологической науки
33. Место культурологии в системе социально-гуманитарного знания

Компетенция: способностью к самоорганизации и самообразованию
(ОК-7)

Вопросы к зачету

1. Понятие культуры. Фундаментальные свойства культуры
2. Структура и функции культуры
3. Истоки культурологических представлений (Древний мир и Античность)
4. Гуманистическая ориентации культурологических идей Возрождения
5. Культурологические концепции эпохи Просвещения
6. Теория культуры и человека в немецкой философии (И. Фихте, Гегель, Фейербах)
7. Теория культуры и человека в немецкой философии (И. Кант, Ф. Шеллинг)
8. Культура как стихия бессознательного в иррационализме
9. Концепции локальных культур и цивилизаций
10. Концепции линейных культур и цивилизаций
11. Основные культурологические концепции XX века
12. Культура как система ценностей
13. Ментальное поле культуры
14. Культурные универсалии
15. Культура как знаково-символическая реальность
16. Культура и цивилизация, их соотношение
17. Классификация культуры
18. Принципы и основания типологизации культуры
19. Понятие элитарной и массовой культуры
20. Культура и субкультура
21. Антикультура, контркультура
22. Культура современного российского села
23. Городская культура
24. Агросфера и сельскохозяйственная деятельность как объекты

социокультурного анализа

25. Культура и природа: историография развития
26. Экологическое сознание и формирование экологической культуры личности и общества
27. Культура и общество. Социальные институты культуры
28. Динамика культуры. Важнейшие факторы культурных изменений
29. Культура и личность. Понятие субъекта и объекта культуры
30. Актуальные проблемы современной культурологической науки
31. Материальная культура как предмет культурологического анализа
32. Структура и ценности духовной культуры

Практические задания для зачета

Задание 1. В течение многих лет люди изучали человеческое сообщество, рассматривая его с разных сторон, уделяли внимание общественным связям, взаимоотношениям и поведению индивидов в социуме. Более чем 2,5 тысячелетий исследователи общества плодотворно трудились в области познания его строения, внутреннего деления на определенные элементы. Ученые изучали культурные традиции, вопросы, связанные с общественными нормами, нравами, моралью. Как Вам кажется, чем вызван исследовательский интерес к изучению общества на протяжении столь длительного времени? (обоснуйте свой ответ)

Задание 2. XIX век – время научных открытий в области естественных наук (механика И. Ньютона, эволюционная теория Ч. Дарвина). Родоначальник социологии, французский мыслитель Огюст Конт, первоначально назвал социологию – «социальной физикой», подчеркивая связь науки, изучающей человеческое сообщество, с естественными опытным науками. Чем можно объяснить близость в предметном познании этих блоков научного знания?

Задание 3. Социологами выделены четыре группы критериев, благодаря которым некоторое знание определяется как социологическое: онтологические, эпистемологические, этические и институционально-организационные. Предлагаем заполнить таблицу, в которой необходимо соотнести определенный тип критериев социологического знания с его содержательной стороной.

Название критерия	Содержание критерия
А) Онтологические критерии	___) социологии свойственны определенные нравственные ценности, нормы, правила поведения, которыми руководствуются представители данной профессиональной группы.
Б) Эпистемологические критерии	___) к социологии относятся научно-исследовательские институты, учебные заведения, факультеты, кафедры,

периодические и непериодические научные издания, научные общества, конгрессы, симпозиумы

В) Этические критерии

___) социология основана на понятийном, теоретическом осмыслении реальности. Это систематизированное знание, воплощенное в определенных системах понятий: теоретических моделях, схемах.

Г) Институционально-организационные критерии

___) сообщество, группа людей или взаимодействие индивидов является специфической социальной реальностью, занимающая особое место в системе социологической науки.

Задание 4. Социология – одна из дисциплин социально-гуманитарного знания, которая тесно взаимосвязана и плодотворно сотрудничает с такими науками как антропология, социальная психология, философия, экономика, политология, история и др., потому что имеет с ними общий объект исследования, типичные взаимосвязи изучения различных сторон общественной жизни. Тем не менее, социология имеет особый предмет исследования, отличающий её от других родственных наук. Определите специфичную область изучения социологии, указав на множественность связей и механизмов, которые она исследует.

Задание 5. Современное социологическое знание представляет собой совокупность типов знания, взаимосвязанных и взаимодействующих друг с другом и образующих единое целое. В качестве ее определяющих элементов принято выделять макросоциологический, мезосоциологический и микросоциологический уровни. Вам необходимо правильно определить уровень социологической науки на основе конкретного примера.

А) Разбор конфликтной ситуации в трудовом коллективе –

Б) Социология власти –

В) Изучение природных катаклизмов, угрожающих современной цивилизации –

Г) Социология религии –

Д) Государственный переворот в Грузии –

Е) Повышение уровня рождаемости в высоко развивающихся странах –

Задание 6. Определите сторонников (разработчиков/идейных вдохновителей) теоретических концепций макро- и микро-социологического уровня науки:

Название	Основоположники
социологической теории	теоретического подхода
Конфликтологические теории	
Функциональные теории	
Теории взаимодействия	
Теории обмена	

Задание 7. Согласно классификации наук Огюста Конта, родоначальника социологии, все науки на основе объективных признаков поделены на две группы: абстрактные (изучающие законы определенных категорий) и конкретные (применяющие эти законы к частным областям). В какую из групп, по Вашему мнению, французский ученый определил социологию? Свой ответ аргументируйте.

Задание 8. Роберт Кинг Мертон – яркий представитель современного этапа развития социологии в США, сторонник создания мезо- социологического уровня социологического знания, «Теорий среднего уровня», сам являлся автором одной из таких промежуточных теорий, которые связывают между собой социологические теории и эмпирические исследования. Какое название дал американский социолог, представитель структурно-функционального анализа, своей «средней социологической теории»?

Задание 9. У европейских мыслителей XVII—XVIII вв. преобладал взгляд на общество как на искусственное изобретение человеческого разума, результат соглашения между людьми и воли законодателей. Согласно такой позиции общество выступало в виде искусно созданной людьми машины (Джон Локк, Томас Гоббс, Жан-Жак Руссо). Чем отличается подход известного французского философа Ш.-Л. Монтескье, который определил в своих работах четыре основных «естественных закона» человека?

Задание 10. Соотнесите содержание и основные события в институционализации науки с названием этапа отечественной социологии:

А) «Публикация научных трудов по социологии, издание более 20 социологических журналов, социологических словарей, энциклопедий, учебников и учебных пособий. Ежегодное утверждение кандидатских и

докторских диссертаций по социологии, подготовка кадров на социологических факультетах в университетах страны»

Б) «Отход от натурализма и естественнонаучных методов с провозглашением номинализма и индивидуализма в науке. Формирование собственного предмета исследования и задач социологии, эпизодическое преподавание, переводы изданий ведущих западных социологов»

В) «Преобладание идеи всеединства духовного, религиозного и природного бытия, единение человечества с Богом, православные интуиции «цельности духа», соборности как принципа организации и идеала социальной жизни, самобытности культурных типов, богочеловеческая природа общества»

Г) «Образование социологических кафедр в университетах страны. Высылка ведущих социологов за границу, полный разгром российской социологической мысли, запрет социологии»

Д) «Проведение конкретных исследований различных областей социальной жизни, осуществление социально-теоретических исследований»

Е) «Переход от социально-философской тематики к собственно социологической, изучение конкретных, частных сторон социальной реальности. В стране сложилась широкая сеть научных учреждений, научных центров, отделов, групп, проводящих социологические исследования в городах, районах, областях России».

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Тестовые задания

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки знаний обучающихся при написании эссе:

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию эссе: соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы, обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от темы. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или эссе не представлено вовсе.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении зачета

Оценка «**зачтено**» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «**не зачтено**» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему

принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Русский язык и культура речи»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	
1,2,3	Иностранный язык
1	<i>Русский язык и культура речи</i>
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	
123	Иностранный язык
1	История
1	Социология и культурология
1	Русский язык и культура речи
2	Философия
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.					
Знать: основы методик устной и письменной коммуникаци и	Не знает основы методик устной и письменной коммуникаци и	Частично знает основы методик устной и письменной коммуникации	Знает основы методик устной и письменной коммуникац ии	Отлично знает основы методик устной и письменной коммуникации	Устный опрос, Кейс- задание, доклады, тесты, зачет

Уметь: логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь - использовать навыки коммуникации и в сфере профессиональной деятельности	Не умеет логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь - использовать навыки коммуникации и в сфере профессиональной деятельности.	Частично умеет логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь - использовать навыки коммуникации в сфере профессиональной деятельности	Умеет логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь - использовать навыки коммуникации в сфере профессиональной деятельности	Отлично умеет логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь - использовать навыки коммуникации в сфере профессиональной деятельности	(вопросы и задания)
Владеть: навыками грамотной устной и письменной речи - навыками коммуникации и для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Не владеет навыками грамотной устной и письменной речи - навыками коммуникации и для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Частично владеет навыками грамотной устной и письменной речи - навыками коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Владеет навыками грамотной устной и письменной речи - навыками коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Отлично владеет навыками грамотной устной и письменной речи - навыками коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	
ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.					
Знать: социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Не знает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Частично знает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает на среднем уровне социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Отлично знает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	рефераты, кейс-задания, тесты, дискуссия, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки	Не умеет работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки	Частично умеет работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки	Умеет на среднем уровне работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки	Отлично умеет работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки	

			навыки		
Владеть: - навыками работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессионал ьных требований	Не владеет навыками работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессионал ьных требований	Частично владеет навыками работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональн ых требований	Владеет на среднем уровне навыками работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессион альных требований	Отлично владеет навыками работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональ ных требований	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Устный опрос (примеры)

1. Что такое язык?
2. Назовите и охарактеризуйте два типа знаков.
3. Раскройте понятие «языковой знак».
4. Перечислите единицы и уровни языка, назовите изучающие их науки (разделы лингвистики).
5. Как соотносятся понятия «языковой знак» и «языковая единица»?

Кейс-задания (примеры)

1. **Задание 1.** Существует проблема коммуникативной компетентности личности, которая в профессиональной деятельности специалистов по связям с общественностью приобретает особое значение. Как эта сторона личности реализуется в сфере профессиональной деятельности? Проанализируйте сложившуюся ситуацию на рынке труда и сформулируйте свое представление о коммуникативной компетентности PR-специалиста.
2. **Задание 2.** На лекции студент, в основном, воспринимает вербальную информацию. На примере своей учебной деятельности в КубГАУ проанализируйте особенности основной модели передачи информации на лекциях. Как может изменяться модель, если преподаватель использует на лекции технические средства обучения (например, компьютерную презентацию)?

Темы докладов (примеры)

1. Язык и речь. Речь в межличностном общении.
2. Речь в социальном взаимодействии.
3. Функционально-смысловые типы речи.
4. Логика, этика, эстетика речи.

5. Особенности служебно-делового общения.

Тесты (примеры)

1. Единицами языка являются:

- а) слово, предложение, словосочетание**
- б) фонема, морфема, суждение
- в) словосочетание, понятие, морфема
- г) слово, высказывание, лексема

2. В средствах оценки, интонации, междометиях реализуется:

- а) эмотивная функция языка**
- б) фатическая функция языка
- в) когнитивная функция языка
- г) апеллятивная функция языка

3. К характеристикам речи относятся:

- а) материальность**
- б) стабильность
- в) линейная организация**
- г) независимость от ситуации
- д) индивидуальность**

4. Языкознание (лингвистика) – наука:

- а) о естественном человеческом языке**
- б) о свойствах знаков и знаковых систем
- в) о психических процессах, связанных с порождением и восприятием речи
- г) о структуре и свойствах научной информации
- д) о быте и культуре народов

5. Общую типологию словарей разрабатывает:

- а) лексикография**
- б) семасиология
- в) лексикология
- г) грамматика

Темы рефератов (примеры)

1. Просторечие как нелитературный вариант языка.
2. Молодежный жаргон как нелитературный вариант языка.
3. Особенности кубанского говора.
4. Особенности профессиональной речи.
5. Возникновение и развитие русского воровского жаргона.

Темы научных дискуссий (примеры)

1. Мир управляется Словом. Теле-монстро-словом?

2. Что такое подлинная культура? Как воспитать культурного человека?
3. Возрождается ли Россия? Куда мчится птица-тройка?
4. Почему плохим языком не построишь хорошую жизнь?
5. Что мы поем и будем петь? Скажи, что ты поешь – я скажу, кто ты.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Вопросы к зачету

1. Язык. Функции языка. Уровни изучения и формы существования.
2. Литературный язык как высшая форма национального языка.
3. Функциональные стили современного русского литературного языка.
4. Чистота речи. Нелитературные варианты языка.
5. Речь. Соотношение понятий *язык* и *речь*. Основные единицы общения. Речеведческие понятия (адресат, адресант, коммуникативная цель, речевой акт, речевой успех, речевой провал, речевое самоубийство).
6. Принцип кооперации Г.П.Грайса как основа речевой коммуникации. Категории количества, качества, отношения и способа.
7. Принцип вежливости Дж.Н.Лича. Максимы общения.
8. Невербальные средства общения. Виды жестов.
9. Типы, формы и виды речи. Отличие письменной речи от устной.
10. Коммуникативные качества речи.
11. Культура речи как предмет. Аспекты изучения культуры речи.
12. Логичность речи. Основные законы логики.
13. Выразительность речи. Выразительные средства языка (лексические и синтаксические).
14. Правильность речи и понятие языковой нормы. Вариантность норм. Виды норм.
15. Орфографические нормы. Принципы русской орфографии. Пунктуационные нормы. Принципы русской пунктуации. Ортологические словари.
16. Орфоэпические нормы. Особенности русского ударения и произношения.
17. Лексические нормы. Типичные случаи их нарушения.
18. Морфологические нормы. Трудные вопросы морфологии.

Практические задания для зачета

Задание 1.

Познакомьтесь с фразеологизмами о языке. В каких ситуациях вы могли бы использовать их? Опишите несколько ситуаций.

Держать язык за зубами; длинный язык; бойкий на язык; острый язык; вертится на языке; типун тебе на язык; развязать язык; эзопов язык; придержать язык; соскочить с языка; трепать языком; болтать языком; попасть на язык; тянуть за язык; язык без костей; язык вывихнешь; язык до Киева доведет; язык заплетается; язык сломать можно; язык как помело; язык на плече; язык не поворачивается; язык отсох; язык проглотишь; распускать язык; язык хорошо подвешен; говорить на разных языках; владеть языком; бежать, высунув язык; говорить русским языком; найти общий язык; прикусить язык; злой на язык; чесать языком; злые языки; как корова языком слизнула; ломаный язык; язык отнялся. ***Приведите примеры русских или иностранных пословиц о языке, слове?***

Задание 2.

Познакомьтесь с высказываниями великих писателей о русском языке. Основываясь на них, охарактеризуйте русский язык.

1. Во дни сомнений, во дни тягостных раздумий о судьбах моей родины — ты один мне поддержка и опора, о великий, могучий, правдивый и свободный русский язык!.. нельзя верить, чтобы такой язык не был дан великому народу! (И. С. Тургенев). 2. Дивишься драгоценности нашего языка: что ни звук, то и подарок: все зернисто, крупно, как сам жемчуг, и, право, иное название еще драгоценней самой вещи (Н. В. Гоголь). 3. Русский язык! Тысячелетия создавал народ это гибкое, пышное, неисчерпаемо богатое, умное поэтическое... орудие своей социальной жизни, своей мысли, своих чувств, своих надежд, своего гнева, своего великого будущего... Дивной вязью плел народ невидимую сеть русского языка: яркого как радуга вслед весеннему дождю, меткого как стрелы, задуховного как песня над колыбелью, певучего... Дремучий мир, на который он накинул волшебную сеть слова, покорился ему, как обузданный конь (А.Н. Толстой).

4. Не страшно под пулями мертвыми лечь,
Не горько остаться без крова,-
И мы сохраним тебя, русская речь,
Великое русское слово.
Свободным и чистым тебя пронесем,
И внукам дадим, и от плена спасем,
Навеки (А.А. Ахматова).

Задание 3.

Назовите диалектные фразеологизмы в приведенных примерах из кубанского фольклора. Подберите к ним, где возможно, соответствия из литературного языка.

1. Давай, милый посидим плечико о плечико (припевка). 2. Шивертом-вывертом пошла танцовать, шивертом-вывертом заплясала хата (припевка). 3. Если рожу растворожу, на меня не жалуйся (припевка). 4. Где тебя холера

носила? (припевка). 5. Только твоего брата меньшего – пехотинца пешего десять лет и в очи не видали (песня). 6. Может бьет тебя ветрянка или лихоманка? (песня). 7. Колы булла я молода, напало на мэнэ усэ село, так я еле отбилася (шутка).

Задание 4.

Знаете ли вы значение приведенных ниже слов кубанской балачки? Запишите их литературные эквиваленты.

Жинка, хлопчик, голомозый, важить, закуток, ледачая дивчина, спыдныця, горыще, синенькие, цыбуля, анчутка, вахловатый, затирка, кацап(ка), тырло, лушпайка.

Задание 5.

В следующих предложениях выделите стилистически сниженную лексику – слова разговорные, просторечные, жаргонные. Отметьте случаи неоправданного употребления данной лексики.

1. Директор отдал распоряжение перевести рабочих на оплату труда по индивидуальной сдельщине. 2. За это отставание следует спросить не только с руководителей предприятия. 3. Бригада начинала работу с первыми петухами. 4. Автор лучшего на выставке снимка – заядлый охотник. 5. На собраниях не раз поднимался вопрос о мочных и раздатке. 6. На многих строительных площадках неудовлетворительно хранятся столярные изделия. 7. Столярку нужно хранить в специально подготовленном помещении.

Задание 6.

В приведенных ниже предложениях отметьте случаи немотивированного употребления разговорных, просторечных слов и выражений. Там, где возможно, замените их литературными синонимами.

1. У бригады есть возможность начать работу без раскочки. 2. С января в школе откроются две группы продленного дня. Это большая подмога родителям. 3. Коллектив и впредь будет трудиться, не покладая рук. 4. Бригадир так быстро мотался по стройке, что поймать его было невозможно. 5. В цехе не любят тех, кто больше языком чешет. 6. Главный механик автозавода сперва идет к корпусам предприятия-гиганта. 7. В его личной библиотеке подсобралась различная литература: художественная, научная, публицистическая.

Задание 7.

Прочитайте данные слова и словосочетания. Укажите те из них, которым свойственна окраска официально-делового стиля.

Вознаградить за труды, нетрудоспособность, жилье, приводить к общему знаменателю, принять к исполнению, жилищный фонд, надлежащий, предписывать, чудесный случай, проводить исследование, ходатайствовать, привлечь к ответственности, поставить на вид, установленный порядок,

единовременное пособие, посоветовать, содействовать, прямые обязанности, прогулка, соглашение, несоблюдение, дипломная работа, просрочка, ответчик.

Задание 8.

Выберите слова и выражения, употребляющиеся только в официально-деловой речи. Какие из них могут быть охарактеризованы как стилистически нейтральные?

Пользоваться спросом, иметь место, тонна, как в воду глядеть, подлежит изъятию, медленно, согласно желанию заказчика, финотдел, налоговая инспекция, факт, ультиматум, соответствовать, домовладелец, хозяин, истец, кавардак, ластиногие, расхититель, платежеспособный, мазня, зачислить, пакт, исходящий, стенография, злополучный, паникер.

Задание 8.

Выделите слова, свойственные официально-административной речи. Уместно ли они употреблены в следующих предложениях?

1. Убедившись в правильности исполнения документа, следует завизировать его, т.е. поставить свою подпись (визу) и дату. 2. Помимо подписи, документы часто удостоверяют приложением печати. 3. Было принято решение сократить диспетчера Иванова с занимаемой должности. 4. Вышеперечисленный металл требуется для изготовления нестандартного оборудования. 5. Прошу разъяснить, за счет каких средств выплачивается денежное содержание лицам, зачисленным в аспирантуру. 6. Завод просит в кратчайшие сроки прислать правомочную комиссию, чтобы решить конфликт на месте.

Задание 9.

Отметьте ошибки в использовании эмоционально окрашенных слов в деловой речи.

1. Мозговали долго и, наконец, нашли решение. 2. В грядущие годы бухгалтер из простого регистратора операций превратится в лицо, облаченное большим доверием правления компаний. 3. Хищения производились путем непосредственного изъятия продуктов из кладовки. 4. Необходимо претворить в жизнь наши наметки по выпуску обуви. 5. Этот дом, построенный руками наших доблестных строителей, сдан досрочно. 6. Беда сваливается на голову молодого врача, когда он находится при исполнении своих обязанностей.

Задание 10.

Используя как можно больше крылатых слов, составьте небольшой рассказ на одну из тем: «Самый трудный экзамен», «Новая работа», «Мой первый коммерческий успех», «Я еду за границу».

Задание 11.

Исправьте ошибки в употреблении надежных форм и предлогов.

1. Об этом мы познакомим вас позже.
2. Докладчик подчеркнул о необходимости строительства.
3. Высказывается критика о том, что мы делаем.
4. Решимость парламента свелась лишь в предоставлении полномочий.
5. Магазин, ориентированный специально для школьников.
6. Уверенность каждого за свой завтрашний день.
7. Контролировать за ходом лечения.
8. Озабоченность за безопасность границ.

Задание 12.

Исправьте ошибки в предложениях.

1. Он учился в школе хорошо, благодаря своих хороших способностей.
2. Девушка очень тосковала по брате.
3. Первый год по приезду его жизнь складывалась нормально.
4. Он выехал из города согласно предписания.
5. На этот вечер смогли приехать престарелые люди со всех районов города.
6. В отделе критики и библиографии «толстых» журналов систематические публикуются обзоры о выходящих новинках художественной литературы.
7. Представитель строительной организации вновь заверил заказчика о своей готовности выполнить работу в срок.
8. Факты, о которых изложил автор письма, при проверке полностью подтвердились.
9. Студенты уделяют внимание на записи во время лекций.
10. Преподаватель указал о том, что в работе имеется ряд ошибок.

Задание 13.

Исправьте речевые ошибки в предложениях. Объясните причины их появления.

1) Я бы хотел иметь какого-нибудь животного, чтобы ухаживать за ним. 2) Авторитетная жюри признала работу этого актёра самой яркой. 3) Леня рос круглой сиротой. 4) Окна и двери ребята выкрасили импортным белилом. 5) Герои-шофёры возили по Ладоге хлеб и доставляли солдатам на фронты. 6) Только один листок виднеется на кусту орешника. 7) Инженера везде требуются. 8) Старый армян выдал свою дочь замуж и очень тосковал по ней. 9) Жестокий юноша не слушал мольб своей старой матери. 10) Я напою тебя отличным кофе. 11) Зимой белка вытащит боровика из дупла и съест его. 12) Когда мальчик перелезал через забор, одна валенка свалилась с его ноги. 13) Катя научила меня танцевать старинный танго. 14) У меня кончилось чернило, и я не могу больше писать.

Задание 14.

Исправьте речевые ошибки в предложениях. Объясните причины их появления.

1) Мы с подругой приехали с дач в один и тот же день. 2) Она теперь у меня в долге. 3) В Историческом музее я видел старинные ружья. 4) Все собаки были со своими хозяевами. 5) В одной клетке мы увидели какого-то непонятного зверёнка. 6) На Кавказе много глубоких ущельев. 7) В нашем дворе дети обожают играть в казаков-разбойников. 8) Больной мозоль не давал мне покоя весь день. 9) Старик стал несчастным жертвой этих обстоятельств. 10) Обрежь лишние нитки ножницами. 11) Врач Носкова принимает больных только по записям. 12) Часовой всю ночь простоял на посту. 13) Недры нашей земли богаты полезными ископаемыми. 14) Ребята из детского сада были в зоопарке и видели там маленьких верблюжаток. 15) Врачи говорят правду только родным, поэтому нужно, чтобы пришёл кто-то родной.

Задание 15.

Исправьте речевые ошибки в предложениях. Объясните причины их появления.

1) Виталий Борисович был очень похожий на своего старшего брата. 2) Если цветы сразу же не поставить в вазу, они будут ещё вялее. 3) Костя был безумно радый приезду мамы. 4) Нина застала дворецкого у себя в комнате. 5) Добрыня сидит на своем коне, и грива его развеивается по ветру: он готов к бою. 6) У ней не было ни кола ни двора. 7) На ихней стоянке ярко горел костер. 8) Самый наибольший вред наносит человеку курение. 9) До начала экзаменов осталось всего около полтора учебного месяца. 10) Метель не утихала в течение троих суток. 11) Дети были готовые к длительному путешествию. 12) Мысли мои становились всё пустее и глупее. 13) Эта чашка гораздо красивше, чем все остальные. 14) Картофель уже совсем готовый к употреблению. 15) Он пригласил друзей к нему домой.

Задание 16.

Исправьте речевые ошибки в предложениях. Объясните причины их появления.

1) Грузовик подъехал к дому, за рулём её сидел мой папа. 2) Все обрадовались ихнему предложению. 3) Как плохо, когда не можешь получить в библиотеке самую нужнейшую книгу. 4) Длинной вереницей вытянулись медленно ехавшие двадцать двое саней и три розвальни. 5) Клоун Джонни был весёлый на каждом представлении. 6) Дорога в станицу после поворота была кривее, чем до него. 7) Мальчик был тяжело больной ветрянкой. 8) Голос, доносящийся до нас, становился всё глуше и слабже. 9) Листья клёна осенью очень красивы их окраской. 10) У его совсем не было денег и куса хлеба. 11) Ихняя дочь заканчивает педагогический институт, она будет преподаватель химии. 12) Моя сестра менее старше твоей. 13) Небольшой старинный город расположен по обоим сторонам самой красивой реки во Владимирской области. 14) Эта идея мне гармонирует. 15) Впереди лидирует гонщик под номером 3.

Задание 17.

Исправьте речевые ошибки в предложениях. Объясните причины их появления.

1) Марис Лиепа был выдающимся бенефисом современного русского балета, его танцевальные партии помнит не одно поколение зрителей. 2) Новый сезон открывает хорошие перспективы дальнейшей эволюции в области спортивной работы. 3) Среди собравшихся превалировали представители молодежи. 4) Когда играет «Спартак», на трибунах стадиона всегда полный кворум. 5) Первая премьера этого балета состоялась на сцене Мариинского театра. 6) Каждое утро на зеленой лужайке появлялись хорошо экипированные жокеи, игроки в гольф. 7) На центральной улице открылся новый будуар, обставленный с удивительной роскошью и изяществом. 8) Девушка конфиденциально призналась подругам, что переименовала имя «Катя» на «Кармен», потому что последнее импонирует ее внешности. 9) В конце года состоится мой бенефис, в котором я впервые выйду на сцену. 10) Этот архитектурный памятник поражает своими причудливыми габаритами. 11) За годы жизни на чужбине она научилась скрывать свои чувства, с посторонними была сдержанна и экспансивна. 12) Все герои произведения имеют свои индивидуальные черты. 13) Идентичное решение было принято студентами второй группы. 14) На новогоднем вечере было немало шуток, розыгрышей и забавных инцидентов. 15) Нельзя не согласиться с основным пафосом книги. 16) Я её воспитывала не в таких ракурсах, чтобы моя дочь встречалась с кем-нибудь не из нашего круга.

Компетенция: ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Вопросы к зачету

1. Текст. Типы текста. Способы связи предложений в тексте.
2. Способы изложения материала в тексте.
3. Синтаксические нормы. Трудные вопросы синтаксиса.
4. Компрессия научного текста. Виды компрессии. Реферирование. Виды рефератов. Композиция и используемые языковые средства.
5. Деловое письмо. Этапы становления. Язык и стиль распорядительных документов и коммерческой корреспонденции.
6. Этический аспект культуры речи. Деловой этикет (в документе и общении).
7. Деловое общение. Основные принципы. Особенности деловой беседы и общения по телефону.
8. Организация вербального взаимодействия. Риторика. Виды риторики. Этапы подготовки публичной речи. Композиция речи.
9. Оратор и его аудитория. Риторические «нельзя». Составляющие успеха публичного выступления.

10. Основные виды аргументов. Логические аргументы.
Психологические доводы и уловки.

Практические задания для зачета

Задание 1.

Напишите заявления с просьбой оказать вам материальную помощь.

Задание 2.

Напишите заявления с просьбой перевести вас с одного факультета на другой.

Задание 3.

Напишите заявления с просьбой продлить вам экзаменационную сессию.

Задание 4.

Напишите заявления с просьбой изменить расписание занятий.

Задание 5.

Напишите заявления с просьбой принять на работу на должность менеджера фирмы.

Задание 6.

Напишите объяснительную записку, необходимую в следующих ситуациях: а) вы не явились на экзамен; б) вы опоздали на работу.

Задание 7.

Напишите расписку в получении мультимедийного проектора для проведения студенческой научной конференции.

Задание 8.

Напишите расписку в получении спортивного инвентаря.

Задание 9.

Составьте предложения со следующими паронимами.

Академичный – академический, ароматический – ароматный, бабий – бабский, благодарный – благодарственный, варкий – варочный, волосатый – волосистый, гигиенический – гигиеничный, гражданский – гражданственный, добровольный – добровольческий, иждивенство – иждивенчество, исполнительный – исполнительский, крёстный – крестный, крокодили – крокодиловый, мастистый – маститый, начертать – начертить, обезлюдеть – обезлюдить, патриотичный – патриотический, подстричь – постричь, рыбий – рыбный, совестливо – совестно, фантазерство –

фантазирование, фантастический – фантастичный, экономия – экономика, экономичный – экономический.

Задание 9.

Назовите средства языковой изобразительности, использованные авторами в приведенных примерах.

1. Лес словно терем расписной. (И. Бунин)
2. Пустых небес прозрачное стекло. (А. Ахматова)
3. Ночевала тучка золотая на груди утеса- великана. (М. Лермонтов)
4. Перо его местию дышит. (А.К. Толстой)
5. Все флаги в гости будут к нам. (А.С. Пушкин)
6. Мальчик с пальчик.
7. Клянусь я первым днем творенья,
Клянусь его последним днем,
Клянусь позором преступленья
И вечной правды торжеством... (М.Лермонтов)
8. Живой труп. (Л.Толстой)
9. Грохот за грохотом ломал небо,
Широко и шумно шел дождь (В.Набоков).
10. Суровою зимой я более доволен (А.Пушкин)
11. Под ним струя светлей лазури (М.Лермонтов)
12. (Лиса Ослу) Отколе, умная, бредешь ты, голова? (И.Крылов)
13. С кем мне поделиться
Той грустной радостью,
Что я остался жив? (С.Есенин)
14. Швед, русский- колет, рубит, режет... (А.Пушкин).
15. Узнаю тебя, жизнь! Принимаю!
И приветствую звоном щита! (А.Блок).
16. Вдали, в долине играют Грига (И.Северянин)
17. Лед неокрепший на речке студеной словно как тающий сахар
лежит. (Н.Некрасов).
18. Люблю тебя, Петра творенье (А.С. Пушкин).
19. Тонко, но крепко, как ниткой суровой,
Он связан с этой зимой суровой... (Б.Слуцкий).
20. Ленивый боится при деле труда,
а праздный не терпит самого дела. (Д.Фонвизин).
21. Где умному горе, там дураку веселье (Пословица).
22. Отговорила роща золотая
Березовым веселым языком (С.Есенин).

Задание 10.

Назовите средства языковой изобразительности, использованные авторами в приведенных примерах.

1. Промороженные до звонкой ломкости, скачут листья, собираясь в шумные вороха (Л.Леонов).

2. Снежная пыль столбом стоит в воздухе (Б.Горбатов).
3. Не то на серебре, на золоте едал! (А.Грибоедов).
4. В сто сорок солнц закат пылал (В.Маяковский).
5. Снег сказал:
-Когда я стаю,
Станет речка голубей,
Потечет, качая стаю
Отраженных голубей... (Я.Козловский).
6. Не ветер бушует над бором,
Не с гор побежали ручьи-
Мороз-воевода дозором
Обходит владенья свои (Н.Некрасов).
7. Мужичок с ноготок.
8. Тут сгорел мой приятель со стыда (И.Тургенев)
9. Вот охватывает ветер стаи волн объятьем крепким и бросает их с размаха в дикой злобе на утесы, разбивая в пыль и брызги изумрудные громады (М.Горький).
10. Ну, скушай еще тарелочку, милый! (И.Крылов).
- 11.Твой ум глубок, что море.
Твой дух высок, что горы (В.Брюсов).
12. Слова умеют плакать и смеяться (Б.Слуцкий).
13. Ниже тоненькой былиночки надо голову клонить (Н.Некрасов).
- 14.Читал охотно Апулея, а Цицерона не читал (А.Пушкин).
15. К ней прилегла в опочевальне ее сиделка – тишина (А.Блок).
16. Царь зверей спал безмятежно.
16. Горячий снег (Ю.Бондарев).
17. Когда, бушуя в бурной мгле, играло море с берегами... (А.Пушкин).
- 18.Туманный Альбион оказался гостеприимным для меня.
19. Мечты, мечты! Где ваша сладость? (А.Пушкин).

Задание 11.

Определите, какие качества хорошей речи нарушены. Исправьте предложения.

1. И вот первый бал: душа Наташи пела, а ноги танцевали.
2. Особо автор печется о судьбе русской крестьянки, ибо она оказывается еще тяжелей, чем у остальных крестьян.
3. Левинсон отлично знал и владел военным делом.
4. Ф. М. Достоевский является не просто продолжателем традиций русской литературы, но и дополняет ее, так как открывает новый аспект этой темы.
5. При обмене имеющимся опытом было установлено, что следует сосредоточить внимание на решении насущных вопросов.
6. Рассудительная и несколько жадная до денег Юленька пренебрегала буквально все, кроме нарядов.
7. Целыми днями она крутилась, как лошадь в колесе.

8. Чацкий — человек прогрессирующего ума и далеких взглядов на жизнь.

Задание 12.

Определите, какие качества хорошей речи нарушены. Исправьте предложения.

1. После того, как на Киевскую землю началось установление ордынского ига, князья со всех княжеств воссоединились, и Батыево нашествие было уничтожено.

2. Князья не сидели на одном столе, а продвигались.

3. Все великие русские писатели были патриотами своей Родины.

4. Легендарные герои фронтов после войны 1812 года опять надевали свой вечный хомут.

5. Главным в данном произведении является то, что человек не способен изменить того, что ему предначертано.

6. Уже в 18 веке фольклор и эпос были развиты и на территориях Севера. Теперь люди могли обмениваться письмами и отправлять в разные географические точки.

7. Онегина угрызли угрызения совести.

8. Необходимо ликвидировать дефекты в подготовке абитуриентов.

Задание 13. Найдите соответствие и заполните таблицу.

	Максима	Примеры, раскрывающие ее содержание
	<i>Принцип количества</i>	
	<i>Принцип качества</i>	
	<i>Принцип отношения</i>	
	<i>Принцип способа</i>	
	<i>Максима такта</i>	
	<i>Максима великодушия</i>	
	<i>Максима одобрения</i>	
	<i>Максима скромности</i>	
	<i>Максима согласия</i>	
	<i>Максима симпатии</i>	

1. - Акуля! Что шьешь не отгуля? - А я, матушка, еще пороть буду!
(Русская пословица)

2. В нашем мире, когда человеку есть что сказать, трудность заключается не в том, чтобы заставить его сказать это, а в том, чтобы не дать ему повторять это слишком часто... (Шоу Джордж Бернард).

3. Всякий, кто строит козни против ближнего своего, упадёт в ров, который вырыл (Иоанн Дамаскин).

4. Глупца можно узнать по двум приметам: он много говорит о вещах, для него бесполезных, и высказывается о том, про что его не спрашивают (Платон).

5. Говори да не спорь, а хоть и спорь, да не вздорь!
Изобретательностью и умом побеждать лучше, чем сопротивлением (Иоанн Дамаскин).
6. Достаточно, чтобы слова выражали смысл (Конфуций).
7. Достоинства человека есть драгоценные камни, которые красивее играют в оправе скромности (Люк де Клапье де Вовенарг).
8. Друзья должны в согласье полно жить (Джеффри Чосер).
9. Если один раз пожалеешь, что не сказал, то сто раз пожалеешь о том, что не промолчал (Лев Толстой).
10. И так во всем, как хотите, чтобы с вами поступали люди, так поступайте и вы с ними, ибо в этом закон и пророки (Евангелие от Матфея).
11. Красна речь слушаньем, а беседа смирением (Русская пословица).
12. Ласковое слово не трудно, да спору (Русская пословица).
13. Люди запутываются в массе лишних слов (М. Горький).
14. Не красота всякой женщины - золото, но ум и молчание (Григорий Богослов).

Задание 14. Найдите соответствие и заполните таблицу.

Максима	Примеры, раскрывающие ее содержание
<i>Принцип количества</i>	
<i>Принцип качества</i>	
<i>Принцип отношения</i>	
<i>Принцип способа</i>	
<i>Максима такта</i>	
<i>Максима великодушия</i>	
<i>Максима одобрения</i>	
<i>Максима скромности</i>	
<i>Максима согласия</i>	
<i>Максима симпатии</i>	

1. Не суди да не судим будешь; прощайте, и прощены будете (Евангелие);
2. Верная указка – не кулак, а ласка (Русская пословица).
3. Недостаток скромности есть недостаток ума (А. Поуп).
4. Один про Фому, другой про Ерему (Русская пословица).
5. Степень правдивости человека есть указатель степени его нравственного совершенства (Лев Толстой).
6. То же слово, да не так бы ты молвил (Русская пословица).
7. Только то хорошо, что честно (Марк Туллий Цицерон).
8. Тот, кто сеет учтивость, пожинает дружбу (Василий Великий).
9. Точность мысли обуславливает точность выражений (Гюстав Флобер).
10. Ты хочешь, чтобы тебе оказали милость? Окажи милость своему ближнему (Иоанн Златоуст).
11. Чем кто умнее, тем он скромнее (Цицерон).

12. Чистая совесть – превосходное сновторное (Артур Конан Дойль).
13. Я ему сам – семь, а он: сам съем (Русская пословица).
14. Ясность – главное достоинство речи (Аристотель).

Задание 15.

Переведите письменный текст в устный и прочитайте его в качестве диктора.

Многочисленные публикации в отечественных и зарубежных научных изданиях, а также материалы научных форумов показывают, что многие ученые стремятся изменить традиционные представления и по-новому подойти к проблеме разграничения устных и письменных текстов. Оживленную (если не сказать ожесточенную) полемику по поводу соотношения «звуков» и «букв» развернули на страницах одного из научных изданий Мюнхенского университета, например, Х. Гюнтер и Э. Шерер.

Тема устной и письменной форм коммуникации была затронута также на международном симпозиуме памяти Теодора Фрингса в Лейпциге. Однако, отмечая правомерность попыток нового осмысления этого соотношения, надо сказать, что жизнеспособность той или иной научной теории основывается не на декларативной отмене традиционных взглядов на природу какого-либо лингвистического феномена, а на последовательном наблюдении и вдумчивом обобщении фактов реальной действительности.

Новейшие экспериментальные исследования показывают, что способность человека в реальном времени воспринимать письменные и звучащие тексты, из которых удалены, например, заударные части, основывается на способности индивида восстанавливать ритмическую структуру слова (т.е. переводить письменный текст в устную форму). Это свидетельствует о том, что механизмы восприятия устных и письменных текстов относительно едины. Главное, чтобы письменный текст стал *звучащим*.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 – «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестации обучающихся».

Критерии оценки доклада

Доклад оценивается по следующим критериям:

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0

Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает структурировано, не обеспечивает не структурировано, не обеспечивает	2 1 0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту рассказ с обращением к тексту чтение с листа	2 1 0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов доступно с уточняющими вопросами недоступно с уточняющими вопросами	2 1 0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна целесообразность сомнительна не целесообразна	2 1 0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюждён (не превышен) превышение без замечания превышение с замечанием	2 1 0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные некоторые ответы нечёткие все ответы нечёткие/неполные	2 1 0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно иногда был неточен, ошибался не владеет	2 1 0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы ответил на большую часть вопросов не ответил на большую часть вопросов	2 1 0

Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «отлично» – 15-18 баллов.

Оценка «хорошо» – 13-14 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – 9-12 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – 0-8 баллов.

Реферат

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть,

заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Кейс-задание

Кейс-задание является одним из способов эффективного применения теории в реальной жизни через решение учебно-конкретных ситуаций. Кейс-метод предусматривает письменно представленное описание определенных условий из жизни хозяйствующего субъекта, ориентирующее студентов на формулирование проблемы и поиск вариантов ее решения.

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Критерии оценивания выполнения кейс-задания.

Оценка **«отлично»** – при наборе в 5 баллов.

Оценка **«хорошо»** – при наборе в 4 балла.

Оценка **«удовлетворительно»** – при наборе в 3 балла.

Оценка **«неудовлетворительно»** – при наборе в 2 балла.

Устный опрос

Опрос – метод контроля знаний, заключающийся в осуществлении взаимодействия между преподавателем и студентом посредством получения от студента ответов на заранее сформулированные вопросы.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка «**отлично**» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «**хорошо**» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Тест

Тест – это инструмент оценивания уровня знаний студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Дискуссия

Дискуссия – это метод обсуждения и разрешения спорных вопросов. Дискуссия является одной из важнейших форм образовательной деятельности, стимулирующей инициативность учащихся, развитие рефлексивного мышления. Дискуссией называют обсуждение-спор, столкновение точек зрения, позиций и т.д.

Критерии оценки за участие в дискуссии

Оценивается знание материала, способность к его обобщению, критическому осмыслению, систематизации, умение анализировать логику рассуждений и высказываний: навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Оценка «5» (отлично) ставится, если: студент полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков.

Могут быть допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Критерии оценки знаний при проведении зачета.

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «не зачтено» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные

учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Электронная коммуникация»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОПК 1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>	
1	Информатика
12	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия</i>	
2	Электронная коммуникация
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-9 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия</i>	
2	Электронная коммуникация
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
8	Информационная безопасность
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - основные требования по организации защиты информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад, тест, лабораторная работа, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей; - использовать современные средства защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности - современными технологиями и средствами защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-8 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия					
Знать: - основные принципы взаимодействия с	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний,	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,	Доклад, тест, лаборатор

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	требований, имели место грубые ошибки	допущено много негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, без ошибок	ная работа, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - управлять требованиями к ИС - планировать коммуникации с заказчиками - выявлять и управлять заинтересованными сторонам проекта - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами - навыками управления заинтересованными сторонами проекта - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия - навыками продвижения ИТ-продуктов серии	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК 9 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия					
Знать: - основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад, тест, лабораторная работа, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - управлять требованиями к ИС по информационной безопасности	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи	Продемонстрированы все основные умения,	Продемонстрированы все основные умения,	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
- планировать коммуникации с заказчиками в процессе решения задач управления информационной безопасностью - выявлять и управлять заинтересованными сторонами проекта в процессе решения задач управления информационной безопасностью - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах обеспечения информационной безопасности ИС	решены основные умения, имели место грубые ошибки	с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью - навыками управления заинтересованными сторонами проекта в процессе решения задач управления информационной безопасностью - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия - навыками управления патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примеры тестов

1. Технология — это ...

- + : комплекс научных и инженерных знаний, реализованных в приемах труда, наборах материальных, технических, энергетических, трудовых факторов производства, способах их соединения для создания продукта или услуги, отвечающих определенным требованиям
- : определенная совокупность действий, направленных на достижение поставленной цели
- : процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала

2. Информационная технология - ...

- : комплекс научных и инженерных знаний, реализованных в приемах труда, наборах материальных, технических, энергетических, трудовых факторов производства, способах их соединения для создания продукта или услуги, отвечающих определенным требованиям
- : определенная совокупность действий, направленных на достижение поставленной цели
- : процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала
- + : процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта)

3. Информационная технология - ...

- : комплекс научных и инженерных знаний, реализованных в приемах труда, наборах материальных, технических, энергетических, трудовых факторов производства, способах их соединения для создания продукта или услуги, отвечающих определенным требованиям
- : определенная совокупность действий, направленных на достижение поставленной цели
- : процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала
- + : процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта)

4. Информационные технологии различаются

- + : составом и последовательностью операций
- + : степенью автоматизации операций

- + : надежностью выполнения операций
- : степенью проникновения

5. Организация информационных технологий определяется рядом факторов и критериев...

- + : объемы информации
- + : срочность и точность обработки информации
- + : структурные и предметные особенности объекта управления
- : степенью проникновения

Темы докладов

1. Классификация информационных технологий.
2. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий.
3. Критерии оценки информационных технологий.
4. Информационные технологии конечного пользователя.
5. Пользовательский интерфейс и его виды.
6. Информационные системы в деловой коммуникации.
7. Виды спутниковой связи.
8. Разновидности гипертекстовых информационных технологий
9. Программное обеспечения для проведения видео и аудио конференций.
10. Разновидности систем электронного документооборота.
11. Программное обеспечение смартфонов.

Примеры лабораторных работ

Лабораторная работа 1. Установка и настройка почтового сервера.

Цель работы: познакомиться с возможностями почтового сервера и научиться его настройке.

Задание:

1. Установите почтовый сервер.
2. Создайте два почтовых ящика.
3. Настройте почтового клиента для использования созданного сервера (в качестве адреса SMTP и POP3 используйте IP-адрес компьютера, где установлен почтовый сервер).
4. Отправьте почту с одного локального адреса на другой.

Лабораторная работа 2. Переадресация электронной почты.

Цель работы: научиться осуществлять переадресацию электронной почты.

Задание:

1. Создайте четыре локальные почтовые учетные записи.
2. Создайте учетную запись для сбора почты.
3. Создайте список рассылки на три локальные учетные записи.
4. Настройте перенаправление почты с внешнего адреса на список рассылки.
5. Установите автоматические подписи для каждого локального адреса.
6. Получите письма с внешнего адреса.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Оценочные средства по компетенции ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Вопросы к зачёту

1. Понятие информационной технологии
2. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя
3. Эволюция информационных технологий в деловой коммуникации
4. Автоматизированное рабочее место
5. Традиционные деловые коммуникации
6. Виды коммуникаций
7. Формы коммуникаций
8. Классификация программного обеспечения.
9. Системное ПО. Понятие интерфейса.
10. Инструментальные средства программирования.
11. Операционные системы (ОС): назначение и функции ОС.

Оценочные средства по компетенции ПК-8– организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия

Вопросы к зачёту

1. Классификация информационных технологий
2. Сетевые информационные технологии
3. Особенности информационных технологий
4. Информационная технология
5. Классификация автоматизированных рабочих мест
6. Обеспечивающие информационные технологии

7. Понятие распределенной функциональной информационной технологии
8. Информационные технологии конечного пользователя
9. Технология обработки данных и его виды
10. Гипертекстовые информационные технологии

Оценочные средства по компетенции ПК-9 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.

Вопросы к зачёту

1. Системы электронного документооборота
2. Сотовая связь
3. Спутниковая связь
4. Аудиоконференции
5. Видеоконференции
6. Социальные сети
7. Электронная почта
8. Интранет.
9. Понятие баз данных.
10. Инструментальные средства программирования.
11. Информационные модели.

Практические задания для зачета:

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОПК-1, ПК-8, ПК-9 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание:

1. Включите возможность использования удаленного помощника.
2. Создайте файл приглашения и передайте его помощнику с паролем.
3. Иницилируете сеанс связи.
4. Передайте файл через сеанс связи.
5. Отправьте сообщение удаленному пользователю.
6. Настройте входящее подключение VPN.
7. Создайте клиентское подключение.
8. Установите максимальное количество подключений к серверу не больше 5.
9. Произведите подключение к VPN.
10. Проверьте работоспособность подключения путем передачи файла на общие ресурсы VPN-сервера.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки доклада: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «отлично» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные

ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки знаний студента при сдаче зачета

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных

учеб-ной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 – 2016 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Самоменеджмент»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ОК–7 – способностью к самоорганизации и самообразованию	
1	Социология и культурология
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2	Философия
2	<i>Самоменеджмент</i>
2	Безопасность жизнедеятельности
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-2 - способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	
2	<i>Самоменеджмент</i>
5	Менеджмент
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный , пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
ОК–7 – способностью к самоорганизации и самообразованию					
Знать: - методы самоанализа и самооценки уровня организации собственной	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест, доклад, вопросы и задания к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
деятельности ; – принципы управления собственным временем и личной карьерой; – способы повышения работоспособности, результативности, и степени самоконтроля в осуществлении профессиональных функций			несколько негрубых ошибок		
Уметь: - управлять личным временем, карьерой; – осуществлять самоанализ и самооценку уровня организации собственной деятельности ; – рационализировать собственный труд;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть:	При решении	Имеется	Продемонстри	Продемонстри	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
- эффективными навыками самоорганизации и самообразования в рамках своей профессиональной деятельности	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	рованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	рованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОПК-2 - способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами					
Знать: - основные методы принятия организационно-управленческих решений - основные методики взаимодействия с обществом, коллективом, партнерами в своей профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест, доклад, вопросы и задания к зачету
Уметь: - принимать организационно-управленческие	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные	Продemonстрированы основные умения, решены типовые	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
решения в своей области деятельности - нести ответственность за принятые решения - решать поставленные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	умения, имели место грубые ошибки	задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками принятия управленческих решений в процессе работы с информационными системами - навыками принятия управленческих решений в процессе продвижения и продажи продуктов в области ИТ - навыками решения поставленных задач во взаимодействии с	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
обществом, коллективом, партнерами					

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АООП ВО

3.1 Оценочное средство по компетенции ОК–7 – способностью к самоорганизации и самообразованию.

Для текущего контроля

Темы докладов (примеры)

1. Основные требования к качествам менеджера.
2. История возникновения персонального менеджмента.
3. Жизненные планы и карьера.
4. Модели карьеры.
5. Требования к составлению резюме.

Тесты (примеры)

Под самоменеджментом понимают:

* усилия менеджера по совершенствованию своей деятельности
 фейсбилдинг
 построение деловой карьеры
 проектирование рабочего времени

Последовательное и целенаправленное применение испытанных наукой и практикой методов и приемов менеджмента в повседневной жизнедеятельности для того, чтобы наилучшим образом использовать свое время и собственные способности, сознательно управлять течением своей жизни, умело преодолевать внешние обстоятельства как на работе, так и в личной жизни — это ... менеджмент
 [персональный]

Самоменеджмент – это:

значимость, которой индивид наделяет себя в целом
 метод приобретения знаний на основе самостоятельных занятий
 целенаправленное использование руководителем испытанных методов и практических приёмов работы в повседневной деятельности

*внутреннее воздействие, вырабатываемое самой системой

Персональный менеджмент (самоменеджмент) – это:
индивидуальная технология использования рабочего времени

*последовательное и целенаправленное использование испытанных практических методов работы в повседневной деятельности и лучшее использование своего времени
эффективное управление организацией

Функции самоменеджмента:

#постановка цели

#планирование

#принятие решений

проектирование

#контроль

Для промежуточного контроля

Вопросы к зачету

1. Общая модель качеств современного менеджера.
2. Моделирование системы персонального менеджмента.
3. Знания и умения менеджера в сфере персонального менеджмента.
4. Определение жизненных целей.
5. Планирование карьеры.
6. Поиск и получение работы.
7. Технология успеха на новой работе.
8. Время руководителя и принципы его эффективного использования.
9. Планирование личной работы руководителя.
10. Делегирование полномочий.
1. Работа над текстом.
2. Тренировка памяти.
3. Записная книжка руководителя.
4. Умение слушать собеседника.
5. Разговор по телефону.
6. Служебная командировка.
7. Самоорганизация здоровья руководителя.
8. Резервы работоспособности руководителя.
9. Гигиена умственного труда и психологическая подготовка к управленческой деятельности.

10. Внешняя привлекательность.
11. Соблюдение правил делового этикета.
12. Организация презентаций.
13. Система «рг».

Задания к зачету

Задание 1. «Поглотители времени». Выполните следующие действия: Выпишите в таблицу свои основные поглотители времени (5-10). Запишите во вторую колонку причины, которые влияют на потерю времени. Продумайте шаги по рационализации своих расходов времени: что вы реально можете сделать в каждом конкретном случае? Запишите все шаги в третью колонку.

Задание 2. «Полный хронометраж». В течение двух дней проведите полный хронометраж своего времени. Данные записывайте, используя любой из способов фиксации расходов времени, относящихся к технике полного хронометража. Проанализируйте полученные данные: 1) выявите свои поглотители; 2) используя

формулу подсчета непродуктивных расходов времени, подсчитайте, сколько времени в день «съели» поглотители; 3) используя формулу расчета «коэффициента полезного действия», подсчитайте, сколько времени вы потратили с пользой, эффективно.

Задание 3. «Динамика показателей». Выделите два ключевых показателя из списка дел. Используя технику сокращенного хронометража, проследите за динамикой изменений этих показателей в течение двух дней с помощью совмещенного графика динамики показателей. Запишите результаты своих наблюдений.

Задание 4. Задумайтесь, как люди сообщают друг другу о том, что их волнует, как выражают свои чувства, и что говорят, когда хотят описать состояние своего партнера. При этом под категорию чувств попадают любые эмоции и эмоциональные состояния, например сосредоточенность. Говоря о своих переживаниях, мы часто используем такие формулы: ✓ «Я удивлен...»; ✓ «Я огорчен...»; ✓ «Меня тревожит...»; ✓ «Мне неуютно...»; ✓ «Меня угнетает...»; ✓ «Я сожалею, что не могу помочь вам...». Вербализация чувства – это избавление от него. Гораздо труднее описывать чувства партнера. Иногда формулировки вроде: «Вы возмущены» или «Вы взволнованы» могут звучать как издевательство и провоцировать у партнера усиление негативной реакции. Более эффективна «косвенная» вербализация чувств, например: ✓ «Я согласен, что это может вызвать протест»; ✓ «Я согласен, что это вызывает дискомфорт»; ✓ «Я согласен, что такой поворот дела вызывает неприятные чувства»; ✓ «Да, это, конечно, огорчительно». В вербализации чувств предпочтительнее использовать термины, которые указывают на определенный уровень уважения и самоуважения, бережно-почтительного отношения к партнеру и к самому себе. Сравним два вида формулировок в табл. Вспомните ситуации, когда кто-либо или вы сами проявили какую-то сильную негативную эмоцию или агрессию. Подумайте, как можно ответить партнеру, используя уважительную форму вербализации своих чувств или чувств партнера. Самоанализ: ✓ Было ли это сделано почтительно? ✓ Какие формулировки оказались наиболее эффективными? ✓ В каких ситуациях, на ваш взгляд, данное умение будет наиболее эффективным?

Задание 5. Возьмите карандаши или фломастеры и белый лист бумаги. Нарисуйте свой собственный образ в аллегорической форме, так как вы представляете себя. Это может быть пейзаж, натюрморт, абстракция, фантастический мир, остросюжетная ситуация, подражание детским рисункам, нечто в стиле ребуса – все, что угодно, но главное то, с чем вы ассоциируете, связываете, объясняете, сравниваете себя, свое жизненное состояние, свою натуру. На рисование дается пять минут. После того, как рисунок выполнен, проанализируйте его. Самоанализ: ✓ Как вы думаете, какие ваши качества отразились в рисунке? ✓ Какие из выделенных качеств являются управленческими? ✓ Что неожиданного вы обнаружили для себя, анализируя свой рисунок? ✓ Что бы вы сказали о человеке по нарисованному образу, зная, что изобразил его руководитель? ✓ Какие выводы вы сделали для себя, выполняя это упражнение?

Задание 6. Назовите свои управленческие качества, которые получили наименьшую оценку при выполнении диагностического теста. Вспомните ситуации, когда отсутствие или неразвитость этих качеств помешали выполнению значимой деятельности. Далее подумайте, каким образом можно развить эти качества. Самоанализ: ✓ Насколько значимыми были ситуации, в которых отсутствие важных управленческих качеств проявилось особенно ярко? ✓ Каковы организационные потери, явившиеся следствием отсутствия этих качеств? ✓ Могут ли выработанные рекомендации по развитию недостающих менеджерских качеств быть общими для развития других управленческих качеств? ✓ Как эти рекомендации можно использовать для саморазвития?

3 .2 Оценочные средства по компетенции ОПК-2 – способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами

Для текущего контроля

Темы докладов (примеры)

1. Менеджер – ключевая фигура в бизнесе.
2. Принцип Парето как основа принятия собственных решений.
3. Выявление приоритетов с помощью анализа АБВ.
4. Реализация решений на основе принципа Эйзенхауэра.
5. Номенклатура дел.

Тесты (примеры)

Организация ... – процесс упорядочения и согласования взаимодействий элементов рабочего места (системы рабочих мест) за счёт установления определённых параметров элементов и определённой структуры отношений между элементами, а также между элементами и механизмами, регламентирующими их взаимодействия.
[рабочего места]

Основными направлениями организации рабочих мест, едиными для любого рабочего места, являются:

специализация и оснащение рабочих мест
пространственная планировка рабочих мест
обслуживание рабочих мест.

#все ответы верны.

Принципы организации труда руководителя – это:

#делегирование
структурированность
открытость
#специализация
#ритмичность

Требования к организации рабочих мест менеджера:

материальная и моральная заинтересованность
удобство мебели
наличие средств оргтехники
рациональный режим отдыха и труда
благоприятные санитарно-гигиенические и эстетические условия труда
#все перечисленные

... процесс – это обмен информацией между двумя или более людьми.
[Коммуникационный]

Для промежуточного контроля

Вопросы к зачету

1. Организация и планировка рабочих мест.
2. Техническое оснащение рабочих мест и совершенствование условий труда.
3. Значение и роль информации в работе менеджера.
4. Организация работы с документами.
5. Искусство убеждения.
6. Публичное выступление.
7. Деловое общение.
8. Подготовка и проведение деловых совещаний.
9. Секретарь руководителя.
10. Контроль процессов и результатов, самоконтроль.
11. Методы оценки организации управленческого труда.
12. Показатели экономической эффективности совершенствования научной организации управленческого труда.

Задания к зачету

Задание 1. «Матрица Эйзенхауэра». Распределите дела из списка с помощью матрицы Эйзенхауэра по типам задач в зависимости от их важности и срочности. 1. Разобраться на рабочем столе. 2. Подготовиться к завтрашнему зачету по тайм-менеджменту. 3. Поиграть с другом в компьютерную игру. 4. Написать реферат по экономике, который нужно сдать до конца следующего месяца. 5. Встретиться с друзьями, сходить в интернет-кафе. 6. Позаниматься с репетитором по математике, надо готовиться к экзаменам, которые будут через четыре месяца. 7. Навести порядок в комнате. 8. Позвонить сегодня ключевому клиенту. 9. Закончить работу над квартальным отчетом (сдавать через четыре дня). 10. Завтра поздравить маму с днем рождения. 11. Начать заниматься на курсах иностранного языка (для подготовки к поступлению в вуз в следующем году). Запишите дела в соответствующие графы:

A: _____
B: _____
C: _____
D: _____

Задание 2. За 10 минут ответьте на вопрос «Кто я?», используя для этого 20 слов. Сосредоточьтесь на понимании самого себя, на своих особенностях, ярких проявлениях, индивидуальных характеристиках. После выполнения данной работы все ответы классифицируйте на три группы в зависимости от объяснения причин: «Я» – все происходящее зависит от меня – я прилежно учился в школе, ходил на занятия кружка, учился в институте, много читал, заводил знакомства и т. д. «Д» – все происходящее зависит от других – то, что я стал умным, заслуга, в основном, моих родителей, которые заставляли меня учиться, покупали интересные книги, водили в театр, брали в интересные поездки, выбрали мне специальность и т. д. «П» – просто так сложилось – судьба преподносила мне подарки (хорошая школа, талантливый учитель, умные друзья и т. д.). Чем больше ваших ответов относится к группе «Я», тем выше уровень ваших лидерских притязаний. Самоанализ: ✓ Какая из трех групп характеризует позицию руководителя? ✓ Отвечает ли полученный вами результат требованиям к современному руководителю? ✓ Что необходимо сделать, чтобы ваша личная позиция соответствовала позиции эффективного руководителя?

Задание 3. Адекватность самооценки – необходимое условие определения собственных возможностей, планирования своих действий, правильного построения отношений с коллегами. Она особенно необходима руководителям, а также молодым специалистам, начинающим деловую карьеру. Данное задание позволит вам скорректировать свое поведение для произведения нужного впечатления о себе в нужный

момент. Оцените себя по пятибалльной шкале по следующим параметрам: ✓ дружелюбие; ✓ зависимость (независимость) своего поведения от настроения; ✓ чувство юмора; ✓ стремление сделать карьеру; ✓ коммуникабельность; ✓ потребность устанавливать добрые отношения с людьми; ✓ независимость. Передайте листок с названными параметрами коллегам, друзьям, близким с тем, чтобы они оценили степень проявления этих качеств у вас. Сравните полученные данные с собственной оценкой. Проанализируйте то, как видят вас окружающие и как вы оцениваете себя сами. Наметьте план дальнейшей работы над самим собой с целью устранения выявленных расхождений.

Задание 4. Представьте себе, что вы назначены руководителем в незнакомый коллектив. Вам предстоит встреча с будущими подчиненными. Для этого вам необходимо выступить с речью, которая должна представить вас как руководителя, обеспечить вам безболезненное вхождение в новый коллектив и настроить его на партнерское сотрудничество с вами. Составьте текст презентации. Это может быть сделано любыми доступными средствами. Жанр рекламного выступления не регламентирован. Выступление должно быть кратким, лаконичным и не превышать пяти минут. Самоанализ: ✓ Сложно ли было составить выступление? ✓ Что показалось вам наиболее сложным? Почему? ✓ Какие наиболее важные качества руководителя были обозначены вами в выступлении? ✓ Что дала вам работа над заданием? 18 ✓ Какие выводы вы сделали для себя?

Задание 5. Представьте ситуацию: у вас на работе начались неприятности сразу после того, как был назначен новый руководитель – молодой мужчина, только что окончивший институт. Вы считаете, что он к вам придирается. У вас нет никакой другой цели, кроме одной – вызвать у руководителя симпатию по отношению к себе. Найдите приемы, которые помогли бы вам сделать это. Самоанализ: ✓ Какие приемы были использованы? ✓ Что способствует на ваш взгляд появлению симпатии, а что ее снижает? ✓ Возможно ли использование невербальных средств для достижения данной цели? ✓ В какой момент вы почувствовали, что вам удалось достичь цели?

Задание 6. Возьмите карандаши или фломастеры и белый лист бумаги. Нарисуйте свой собственный образ в аллегорической форме, так как вы представляете себя. Это может быть пейзаж, натюрморт, абстракция, фантастический мир, остросюжетная ситуация, подражание детским рисункам, нечто в стиле ребуса – все, что угодно, но главное то, с чем вы ассоциируете, связываете, объясняете, сравниваете себя, свое жизненное состояние, свою натуру. На рисование дается пять минут. После того, как рисунок выполнен, проанализируйте его. Самоанализ: ✓ Как вы думаете, какие ваши качества отразились в рисунке? ✓ Какие из выделенных качеств являются управленческими? ✓ Что неожиданного вы обнаружили для себя, анализируя свой рисунок? ✓ Что бы вы сказали о человеке по нарисованному образу, зная, что изобразил его руководитель? ✓ Какие выводы вы сделали для себя, выполняя это упражнение?

Задание 7. Выпишите 3–5 видов деятельности, при выполнении которых вы хорошо себя чувствуете. Попробуйте ответить на следующие вопросы по каждому из записанных вами вариантов: ✓ Выполняется ли данный вид деятельности вместе с другими людьми или она осуществляется в одиночестве? ✓ Где выполняется данный вид деятельности, каковы окружающие факторы, какие из них помогают вам, а какие мешают осуществить эту деятельность? ✓ Имеет ли данный вид деятельности внешний или внутренний фокус (то есть требует ли она больше внимания за внешними событиями или предполагает внутреннее сосредоточение)? ✓ Является ли эта деятельность преимущественно визуальной (зрительной), аудиальной (звуковой) или кинестетической

(связанной с телесными ощущениями, ощущениями движения, мышечного напряжения, дыхания, сердцебиения и т. п.)? ✓ Требуется ли данный вид деятельности каких-либо материальных условий, средств, реквизитов? ✓ Какие из ваших органов чувств получают преимущественный отдых во время этой деятельности? ✓ Какие аргументы и контакты с другими людьми вам нужны, чтобы заняться данным видом деятельности? Ответив на вопросы, найдите значимые компоненты, которые дают вам удовлетворение от занятий данным видом деятельности. Запишите и сравните их с компонентами, которые дают удовлетворение в других видах деятельности. Результатом этого задания, как правило, является осознание того, что можно получать удовольствие не только от одного-двух любимых дел, а от многих других тоже, а, следовательно, и того, что у вас имеется гораздо больше возможностей и ресурсов для восстановления своих сил, чем вы могли подумать об этом. Выполнение этого задания можно продолжить, подумав и записав, какое удовлетворение и пользу вы получаете в нейтральных 25 видах деятельности и, возможно, в видах деятельности, которые вы не любите. Самоанализ: ✓ Как можно использовать данную технику для снятия эмоционального напряжения? ✓ В каких ситуациях она будет наиболее эффективна?

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины, оценка знаний и умений обучающихся на экзамене производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки на Тест

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки обучающихся при выступлении с докладом

Показатель	Градации	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0
Структурированность доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1
	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту	2
	рассказ с обращением к тексту	1
	чтение с листа	0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и	доступно без уточняющих вопросов	2
	доступно с уточняющими вопросами	1
	недоступно с уточняющими вопросами	0

результатах		
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна целесообразность сомнительна не целесообразна	2 1 0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюждён (не превышен) превышение без замечания превышение с замечанием	2 1 0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные некоторые ответы нечёткие все ответы нечёткие/неполные	2 1 0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно иногда был неточен, ошибался не владеет	2 1 0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы ответил на большую часть вопросов не ответил на большую часть вопросов	2 1 0

Шкала оценки обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «**отлично**» – 15-18 баллов.

Оценка «**хорошо**» – 13-14 баллов.

Оценка «**удовлетворительно**» – 9-12 баллов.

Оценка «**неудовлетворительно**» – 0-8 баллов.

Задание – средство, позволяющее оценить знания, умения и навыки обучающегося.

Критерии оценки обучающегося при выполнении задания

Оценка «отлично» - выставляется обучающему, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется обучающему, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении заданий некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки на зачете

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной

программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Фонд оценочных средств по дисциплине «Менеджмент»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ОК–3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Макроэкономика
3	Экономика фирмы
4	Микроэкономика
4	Математическая экономика
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Бухгалтерский и управленческий учет
5	<i>Менеджмент</i>
6	Маркетинг
7	Рынок информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Электронный бизнес
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-2 - способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	
2	Самоменеджмент
5	<i>Менеджмент</i>
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
ОК–3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности					
Знать: - основы экономических знаний и учений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест, доклад, вопросы и задания к зачету
Уметь: - давать практические рекомендации для использования экономических знаний в различных сферах деятельности; - эффективно использовать экономические знания в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками эффективного применения экономических знаний в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОПК-2 - способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами					
Знать: - основные методы принятия организационн	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест, доклад, вопросы и

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочн ое средство
	«неудовлет- ворительно» (минимальны й не достигнут)	«удовлетво- рительно» (минимальны й, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
о- управленчески х решений - основные методики взаимодействи я с обществом, коллективом, партнерами в своей профессиональ ной деятельности			несколько негрубых ошибок		задания к зачету
Уметь: - принимать организационн о- управленчески е решения в своей области деятельности - нести ответственност ь за принятые решения - решать поставленные задачи во взаимодействи и с обществом, коллективом, партнерами	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстриро ваны основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонс трированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстриро ваны все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несуществе нными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками принятия управленчески х решений в процессе работы с информационн ыми системами - навыками принятия управленчески х решений в процессе продвижения и продажи продуктов в	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстриро ваны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстриро ваны навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочн ое средство
	«неудовлет- ворительно» (минимальны й не достигнут)	«удовлетво- рительно» (минимальны й, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
области ИТ - навыками решения поставленных задач во взаимодействи и с обществом, коллективом, партнерами					

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

3.1 Оценочное средство по компетенции ОК–3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

Для текущего контроля

Темы докладов (примеры)

1. Основополагающие теории мотивации персонала организации.
2. Сущность контроля, его виды и требования к нему.
3. Модель современного менеджера.
4. Основные типы характеров.
5. Социальная характеристика личности.

Тесты (примеры)

I:

S: Американская модель управления –

+: наем работников на относительно короткое время, точный контроля, способствование специализированной карьере работников, избирательное отношение к работнику

-: пожизненный наем работников, механизмы косвенного контроля, способствование неспециализированной карьере работника, целостный подход к работнику как к личности

-: долгосрочный наем, косвенный неформальный контроль с точными, формализованными критериями, умеренно специализированная карьера работников, целостный подход, включая семью

I:

S: Японская модель управления –

-: наем работников на относительно короткое время, точный контроля, способствование специализированной карьере работников, избирательное отношение к работнику

+ : пожизненный наем работников, механизмы косвенного контроля, способствование неспециализированной карьере работника, целостный подход к работнику как к личности
- : долгосрочный наем, косвенный неформальный контроль с точными, формализованными критериями, умеренно специализированная карьера работников, целостный подход, включая семью

I:

S: Маркетинговая модель управления –

- : наем работников на относительно короткое время, точный контроля, способствование специализированной карьере работников, избирательное отношение к работнику

- : пожизненный наем работников, механизмы косвенного контроля, способствование неспециализированной карьере работника, целостный подход к работнику как к личности

+ : долгосрочный наем, косвенный неформальный контроль с точными, формализованными критериями, умеренно специализированная карьера работников, целостный подход, включая семью

I:

S: Общеорганизационные регламентирующие методы управления определяют

- : порядок действия властных структур и общественных организаций

- : должностной статус лиц, обладающих властью

+ : принципы устройства организации и органов власти

- : набор звеньев и уровней управления

I:

S: Структурные регламентирующие методы управления определяют

- : порядок действия властных структур и общественных организаций

- : должностной статус лиц, обладающих властью

- : принципы устройства организации и органов власти

+ : набор звеньев и уровней управления

Для промежуточного контроля

Вопросы к зачету

1. Понятие методов управления и их классификация.
2. Организационно–распорядительные (административные) методы управления.
3. Экономический механизм управления, понятие и классификация.
4. Социально–психологические методы управления.
5. Личность менеджера.
6. Лидерство и стиль управления.
7. Руководитель и лидер.
8. Качества современного руководителя.
9. Понятие стиля руководства и его взаимосвязь с методами управления.
10. Характеристика стилей, их особенности и преимущества.
11. Власть и партнерство.
12. Источники власти.
13. Виды власти.
14. Понятие коллектива.
15. Виды коллективов.
16. Психологическая характеристика коллектива.

17. Понятие конфликта.
18. Классификация конфликтов.
19. Конфликт как развивающийся процесс.
20. Формы разрешения конфликтов.

Практические Задания к зачету

Задание 1. Перечислите законы и закономерности управления и поясните их сущность.

Задание 2. Какие из приведенных ниже определений менеджмента наиболее полно отражают его суть? «Менеджмент – это умение достигать поставленных целей, используя труд, интеллект и мотивы поведения других людей». «Менеджмент – совокупность принципов, методов, средств и форм управления производством с целью повышения его эффективности». «Менеджмент – это управление, ориентированное на успех».

Задание 3. Объясните, в чем отличие управленческого труда от других его видов?

Задание 1 Приведите примеры использования принципов управления в конкретных управленческих ситуациях. Задание 2 Докажите взаимосвязь понятий «субъект» и «объект» управления. Приведите примеры этих категорий в организации.

Задание 1 Влияет ли изменение одного из факторов внутренней среды организации на другие внутренние переменные? Если да, то объясните почему это происходит. Задание 2 Какие цели деятельности достигают следующие типы организаций?: ♣ в бизнесе; ♣ учебные; ♣ некоммерческие.

Задание 1 Назовите основные виды задач организации и отметьте их особенности. Приведите примеры видов деятельности, связанных с этими задачами.

Задание 2 Раскройте взаимосвязь между организацией и внешней средой.

3.2 Оценочные средства по компетенции – ОПК-2 – способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами.

Для текущего контроля

Темы докладов (примеры)

1. Предпосылки возникновения менеджмента.
2. Классификация организаций, элементы организации и содержание управленческой деятельности.
3. Хронология научных подходов к управлению.
4. Взаимосвязь категорий, раскрывающих сущность менеджмента.
5. Основные достижения научных школ.

Тесты (примеры)

I:

S: Управленческая информация –

-: информация, представленная в формализованном виде

+: совокупность данных, необходимая для принятия управленческого решения

-: вся необходимая для решения определенного класса задач информация, записанная на машинных носителях и организованная по определенным правилам

I:

S: Демократический принцип построения структур управления

- : предполагает фиксированное соотношение числа руководителей и их подчинённых
- : требует формирования совокупности управленческих решений для реализации всех целей

- +: предполагает правильное соотношение централизации и децентрализации принятия решений

- : предполагает, что при формировании структурных подразделений обеспечивается технологическое разделение труда

- : предполагает, что структура управления должна формироваться исходя из особенностей объекта управления

I:

S: Принцип управляемости в построении структур управления

- +: предполагает фиксированное соотношение числа руководителей и их подчинённых
- : требует формирования совокупности управленческих решений для реализации всех целей

- : предполагает правильное соотношение централизации и децентрализации принятия решений

- : предполагает, что при формировании структурных подразделений обеспечивается технологическое разделение труда

- : предполагает, что структура управления должна формироваться исходя из особенностей объекта управления

I:

S: Принцип системного подхода в построении структур управления

- : предполагает фиксированное соотношение числа руководителей и их подчинённых
- +: требует формирования совокупности управленческих решений для реализации всех целей

- : предполагает правильное соотношение централизации и децентрализации принятия решений

- : предполагает, что при формировании структурных подразделений обеспечивается технологическое разделение труда

- : предполагает, что структура управления должна формироваться исходя из особенностей объекта управления

I:

S: Принцип соответствия субъекта управления и объекта управления в построении структур управления

- : предполагает фиксированное соотношение числа руководителей и их подчинённых
- : требует формирования совокупности управленческих решений для реализации всех целей

- : предполагает правильное соотношение централизации и децентрализации принятия решений

- : предполагает, что при формировании структурных подразделений обеспечивается технологическое разделение труда

- +: предполагает, что структура управления должна формироваться исходя из особенностей объекта управления

Для промежуточного контроля

Вопросы к зачету

1. Управление и его элементы.
2. Субъект и объект управления.

3. Понятие и сущность менеджмента.
4. Цели менеджмента.
5. Задачи менеджмента.
6. Основные принципы менеджмента.
7. Виды и элементы организаций.
8. Эволюция менеджмента.
9. Условия и предпосылки возникновения менеджмента.
10. Школа научного управления.
11. Классическая школа управления.
12. Школа человеческих отношений.
13. Развитие управленческой теории в России.
14. Современные концепции менеджмента.
15. Совокупность научных подходов к менеджменту.
16. Содержание внутренней среды организации.
17. Внешняя среда организации.
18. Понятие и виды функций менеджмента.
19. Сущность процесса управления.
20. Управленческая деятельность трудового процесса.
21. Управленческий труд и его формы.
22. Общие функции менеджмента и их содержание.
23. Функция планирования.
24. Функция организации.
25. Функция мотивации.
26. Функция контроля.
27. Структура управления, ее свойства.
28. Внутренние и внешние факторы, оказывающие влияние на построение структуры управления.
29. Принципы построения структуры управления.
30. Типы структур управления.
31. Аппарат управления и его структура.
32. Понятие и сущность управленческого решения.
33. Требования, предъявляемые к управленческим решениям.
34. Классификация управленческих решений.
35. Технология принятия решения: понятие и сущность.
36. Состав и последовательность этапов процесса принятия управленческих решений.
37. Способы и методы реализации решений.
38. Эффективность менеджмента.
39. Критерии и показатели эффективности менеджмента.
40. Инновационный потенциал менеджмента, профессионализация менеджмента.

Практические Задания к зачету

Задание 1. Из личных наблюдений и материалов в СМИ выберите информацию о личном и публичном признании заслуг.

Задание 2. Назовите правила применения похвалы и критики. С их учетом, признайте заслуги и отметьте недостатки своих коллег.

Задание 3. Охарактеризуйте обязанности руководителей высшего, среднего и низшего звеньев управления. Приведите примеры руководителей, имеющих эти статусы.

Задание 4. Изобразите на примере конкретной организации производственную, организационную структуры и структуру управления.

Задание 1 Для приведенных ниже вариантов выберите соответствующее решение: а) как менеджер крупного предприятия, занимающего монопольное положение на рынке в области безалкогольных напитков, приведите доводы против принятия антимонопольного законодательства; б) как глава комиссии по антимонопольному регулированию, приведите доводы в пользу принятия антимонопольного законодательства; в) как потребитель продукции, на чью сторону Вы станете в случае опроса мнений? Варианты: экономия на масштабах производства, отлаженность действий, возможность контроля принятых решений; завышение цены, нарушение доступа к информации, замедление внедрения новшеств; сформулируйте свой вариант. Задание 2 Как вы считаете, возможно ли руководителю при принятии решений полагаться на свою интуицию? От чего это зависит и есть ли для выбора в пользу того или иного варианта какие-либо рациональные или объективные основания?

Задание 1 Объясните, почему можно выбирать методы управления и какие факторы влияют на этот выбор? Задание 2 Как вы считаете, должен ли руководитель владеть всеми методами управления? Почему? Задание 3 Назовите экономические рычаги воздействия и опишите их механизм действия. Задания для самостоятельной работы Задание 1 Для каких целей используют инструкции в организации и какие из них вам приходилось изучать и использовать? Задание 2 Должны ли со временем меняться регламенты, нормы и инструкции в организации? Если да, то почему это необходимо делать?

Задание 2 Покажите на примере, почему демократичный, ориентированный на человека, стиль руководства не всегда эффективен. Задание 3 Назовите возможные способы повышения эффективности работы группы. Выберите наиболее подходящий способ для вашей группы и объясните свой выбор. Задание 4 Какие действия руководителя могут спровоцировать конфликт? Приведите примеры. Задание 5 В каких отраслях народного хозяйства в настоящий период наблюдается наибольшее количество конфликтов? С чем это связано? Какие пути разрешения конфликтов вы можете предложить?

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины, оценка знаний и умений обучающихся на экзамене производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки для тестовых заданий

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки обучающихся при выступлении с докладом

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0
Структурированность (организация) доклада,	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1

которая обеспечивает понимание его содержания	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту рассказ с обращением к тексту чтение с листа	2 1 0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов доступно с уточняющими вопросами недоступно с уточняющими вопросами	2 1 0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна целесообразность сомнительна не целесообразна	2 1 0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюждён (не превышен) превышение без замечания превышение с замечанием	2 1 0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные некоторые ответы нечёткие все ответы нечёткие/неполные	2 1 0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно иногда был неточен, ошибался не владеет	2 1 0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы ответил на большую часть вопросов не ответил на большую часть вопросов	2 1 0

Шкала оценки обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «отлично» – 15-18 баллов.

Оценка «хорошо» – 13-14 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – 9-12 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – 0-8 баллов.

Задание – средство, позволяющее оценить знания, умения и навыки обучающегося.

Критерии оценки обучающегося при выполнении задания

Оценка «отлично» - выставляется обучающему, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется обучающему, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении заданий некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на задание тем,

необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** - выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки на зачете

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Фонд оценочных средств по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*		Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию		
1	1	Социология и культурология
1	1	Дискретная математика
1	1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2	2	Философия
2	2	Самоменеджмент
2	2	Безопасность жизнедеятельности
2	2	Математический анализ
2	2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	3	Дифференциальные и разностные уравнения
8	8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		
2	2	Безопасность жизнедеятельности
8	8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию					
Знать: - методы самоанализа и самооценки уровня организации собственной деятельности; – принципы управления собственным временем и личной карьерой; – способы повышения работоспособности, результативности, и степени самоконтроля в осуществлении и профессиональных функций	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тест, устный опрос, кейс-задания, (вопросы и задания)
Уметь: - управлять личным временем, карьерой; – осуществлять самоанализ и самооценку уровня организации собственной деятельности; – рационализировать собственный труд;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Владеть эффективным и навыками самоорганизации и самообразования в рамках своей профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК 9 – способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций					
Знать: - основы безопасности жизнедеятельности в области профессиональной деятельности - приемы первой помощи и основные методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций; - возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тест, устный опрос, кейс-задания, зачет (вопросы и задания)
Уметь:- использовать приемы первой помощи и	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продемонстрированы основные умения, решены	Продемонстрированы все основные умения, решены все	Продемонстрированы все основные умения, решены все	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; - планировать мероприятия по защите работников, обучающихся и населения в чрезвычайных ситуациях.	основные умения, имели место грубые ошибки	типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные задачи с отдельными не существенными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть:- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

7. 3.1. Оценочные средства ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

3 .1.1 Для текущего контроля

Примеры кейс-заданий

Кейс-задание 1.

8 февраля 2011 года на Калининградскую область обрушился ураган. Скорость ветра достигала 35 м/с. В результате стихия в десяти районах пострадали 54 тысячи человек.

22 мая 2011 года на американский штат Миссури обрушился мощный смерч (торнадо). Больше всех пострадал город Джоуплин, где жертвами торнадо стали 116 человек. Торнадо снес целые кварталы. Обломки построек и транспорта смерч разбросал на территории радиусом в 100 км.

Укажите правильные действия населения при заблаговременном получении информации об угрозе урагана или смерча.

1. закрыть окна, двери, чердачные люки и вентиляционные отверстия
2. подготовить документы, деньги, продукты питания, воду, аптечку необходимые вещи
3. отключить газ, воду, электричество
4. перейти из легких зданий в более прочные или убежища гражданской обороны
5. вынести на улицу или балконы травмо-, пожароопасные предметы

Устный опрос

1. Закон Йоркса-Додсона как способ прогнозирования психологической устойчивости .

2. Почему и что должен знать руководитель о действии факторов, которые могут влиять на степень возбуждения ЦНС?

3. Темперамента работника для контроля ?

4. Закон обратного эффекта Э. Куэ в вопросах психологического состояния .

5. Методы профилактики вредных последствий Закона обратного эффекта.

Темы рефератов (приведены примеры)

1. Защита населения и промышленных объектов в ЧС.
2. Ядерное оружие. Поражающие факторы ядерного оружия.
3. Химическое оружие. Биологическое оружие.
4. Обычные средства поражения. Новые виды оружия.
5. Устойчивость функционирования объектов экономики.
6. Защита населения от поражающих факторов ЧС.
7. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ.
8. История развития ГО.
9. Правовые основы ГО
10. Защита населения и промышленных объектов в ЧС
11. Химическое оружие. Биологическое оружие.
12. Устойчивость функционирования объектов экономики
13. Защита населения от поражающих факторов ЧС
14. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ

15. Психологические состояния человека во время экстремальной ситуации.

Тесты (примеры)

1. Основным нормативные документы, регламентирующие оказание первой помощи является:

- а) ФЗ РФ 323 от 21.11.2011г. «Об основах охраны здоровья граждан»
- б) Приказ Минздравсоцразвития №477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»
- в) Приказ МЧС России «Об оказании первой помощи и экстренной допсихологической помощи пострадавшим»
- г) ФЗ № 68 «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»

2. Перелом – это:

- а) трещины, сколы, раздробление костей
- б) разрушение мягких тканей костей
- в) трещины, сколы, переломы ороговевших частей тела
- г) переломы ороговевших частей тела, раздробление костей

3. Укажите объем проведения мероприятий при прекращении сердечной деятельности и дыхания у пострадавшего:

- а) освобождение дыхательных путей, проведение ИВЛ (искусственной вентиляции легких) и НМС (непрямого массажа сердца)
- б) освобождение дыхательных путей, проведение ИВЛ (искусственной вентиляции легких)
- в) проведение НМС (непрямого массажа сердца)
- г) проведение ИВЛ (искусственной вентиляции легких)

4. Укажите, когда должен применяться непрямой массаж сердца:

- а) при кровотечении
- б) при применении искусственного дыхания
- в) при повышении артериального давления
- г) при отсутствии дыхания и сознания

5. Укажите, в чем заключается первая помощь пострадавшему, находящемуся в сознании, при повреждении позвоночника:

- а) пострадавшему, лежащему на спине, подложить под шею валик из одежды и приподнять ноги
- б) лежащего пострадавшего не перемещать. Следует наложить ему на шею импровизированную шейную шину, не изменяя положения шеи и тела
- в) уложить пострадавшего на бок
- г) зафиксировать все конечности пострадавшего

3.1.2 Для промежуточного контроля

Вопросы к зачёту

1. Предмет и задачи ГО. Структура курса ГО.
2. Психические процессы и состояния. Особые психические состояния.
3. Основные психологические причины травм. Закон обратного эффекта Э. Куэ.
4. Мотивация деятельности.
5. Закон Йоркса-Додсона как причина травм. Влияние использования психотропных веществ на травматизм.
6. Классификация заболеваний. Основные причины психосоматических заболеваний.
7. Понятие о стрессе. Признаки стресса.
8. Пожарная безопасность. Категории зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности.
9. Классификация ЧС мирного и военного времени.
10. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
11. Характеристика основных АХОВ (СДЯВ и ОВ).
12. Ядерное оружие. Поражающие факторы ядерного оружия.
13. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты.
14. Ликвидация последствий ЧС.
15. Защита населения от поражающих факторов ЧС.
16. стойчивость функционирования объектов экономики.
17. Классификация ран.
18. Первые мероприятия при обработке ран.
19. Повязки на раны головы.
20. Повязки на тело в районе грудной клетки.
21. Кровотечения, первая помощь при кровотечениях.
22. Способы остановки кровотечения.
23. Переломы и их признаки.
24. Первая помощь при переломах.
25. Помощь при переломах конечностей.
26. Основные нормативные документы, регламентирующие оказание первой помощи
27. СИЗ органов дыхания
28. Эвакуация. Эвакуационные пункты.
29. РСЧС силы и средства.
30. РСЧС режимы функционирования.

Практические задания для зачёта

Задание 1. На расстоянии $R = 17$ км от города произошло возгорание лесного массива. Определить время (ч) подхода фронта, тыла и флангов пожара к населенному пункту с учетом рельефа местности и

метеорологических условий. Считать, что на пути распространения пожара отсутствуют водоисточники и преграды. Фронт пожара движется по направлению приземного ветра, скорость которого (ветра) составляет $N = 12 \text{ м/с}$. Указать меры борьбы с лесными пожарами, а также обозначить критерии оценки пожарной обстановки.

Характеристика местности – склон 20° .

Влажность воздуха 20% .

Задание 2. Соотнесите вид противопожарных мероприятий с их содержанием.

Вид противопожарных мероприятий	Содержание мероприятий
Организационные	Своевременная профилактика, осмотры, ремонт и испытание технологического оборудования
Технические	Запрещение курения в неустановленных местах, сварочных и др. огневых работ в пожароопасных помещениях
Режимные	Соблюдение противопожарных правил и норм при проектировании зданий, при устройстве электропроводки и оборудования, отопления, вентиляции, освещении и правильная эксплуатация оборудования
Эксплуатационные	Правильная эксплуатация оборудования, правильное содержание зданий, территорий, противопожарный инструктаж

Задание 3. В производственном помещении длиной $A=36 \text{ м}$, шириной $B=24 \text{ м}$ и высотой $H=2 \text{ м}$ установлено технологическое оборудование, занимающее $X=50$ процентов объема помещения. Через неплотности оборудования просачивается $m=3 \text{ м}^3/\text{ч}$ паров легковоспламеняющейся жидкости (ЛВЖ), которые могут образовывать с воздухом взрывообразные смеси (при присутствии аварийной вентиляции).

Определите, через сколько часов после начала выделения паров в помещении концентрация паровоздушной смеси достигнет нижнего концентрационного предела взрываемости (НКПВ), равного 5% .

Задание 4. Установите соответствие между установленными нормами категориями помещений по взрывопожарной и пожарной опасности и их характеристиками

Категория помещений	Характеристика помещений
А, Б	Помещения, характеризующиеся наличием веществ и материалов в холодном состоянии
В1-В4	Помещения, характеризующиеся наличием горячих материалов
Г	Помещения, в которых возможно горение горючих и трудногорючих веществ
Д	Помещения, в которых при воспламенении находящихся там веществ может развиваться избыточное давление 5 кПа

Задание 5. Установите соответствие между специализированными организациями под эгидой ООН, имеющих статус автономных, с выполняемой ими деятельностью

Организация	Вид деятельности
ЮНЕСКО	Осуществляет работу по решению проблем здравоохранения и окружающей среды, питьевого водоснабжения и санитарии, загрязнения воздуха
ФАО	Разрабатывает нормы безопасности и защиты от радиации, включая безопасную транспортировку радиоактивных материалов и утилизацию отходов
ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения)	Имеет своей целью улучшение производства и переработки продукции сельскохозяйственного производства, лесоводства и рыболовства, содействует инвестициям в агросферу, рациональному использованию почвы и водных ресурсов, удобрений и пестицидов, освоению новых и возобновляемых источников энергии
ЮНИДО	Выполняет работу по программе «Человек и биосфера», проводит исследования социально-экономических факторов развития и взаимосвязи между человеком и окружающей средой
МАГАТЕ	Содействует промышленному развитию и установлению нового международного экономического порядка

Задание 6. 10 июля 2011 года в акватории Куйбышевского водохранилища около села Сюкеево (Татарстан) при плохих погодных условиях из-за технических неисправностей на глубине около 18 метров затонул теплоход «Булгария». В результате крушения теплохода погибло 122 человека, 79 удалось спастись. Укажите последовательность осуществления первой помощи утопающему.

Задание 7. 11 июня 2009 года из-за сильных дождей на севере Приморья произошел резкий подъем воды в горных реках и ручьях Тернейского района. В результате была подтоплена часть улиц и домов в портовых поселках Пластун и Терней, повреждены многие участки дорог, подмыты три опоры линии электропередачи. Всего в зоне подтопления оказались 120 частных домов, в которых проживают 270 человек, в том числе 66 детей. В Тернейском районе Приморья насчитывается 1500 жилых домов. Рассчитайте процент повреждённого жилого фонда в результате наводнения.

Задание 8. 8 марта 2010 года в Ловозерском районе Мурманской области на перевале Северный Тавайок в результате схода лавины погибли четверо туристов из Беларуси. Двум участникам группы удалось спастись. Их попытки самостоятельно откопать пострадавших оказались безуспешными. По данным МЧС, ориентировочно в горном массиве сошло 2,1 тыс. м³ снега: ширина лавины составила 7 метров, глубина – 3 метра и длина – 100 метров. Если скорость лавины составляет 200 км/ч, а дальность ее выброса – 1 км, то время (в секундах), за которое лавина сойдёт с горного массива, составит.

Задание 9. О каких травмах у пострадавшего может свидетельствовать поза «лягушки» (ноги согнуты в коленях и разведены, а стопы развернуты подошвами друг к другу) и укажите алгоритм оказания ПП:

У пострадавшего могут быть переломы шейки бедра, костей таза, перелом позвоночника, повреждение внутренних органов малого таза, внутреннее кровотечение. Позу ему не менять, ноги не вытягивать, шины не накладывать. При первой помощи подложить под колени валик из мягкой ткани, к животу по возможности приложить холод.

Задание 10. Определите алгоритм проведения мероприятия первой помощи при ранении?

Задание 11. Определите действия по помощи пострадавшему при попадании инородного тела в дыхательные пути:

Задание 12. Как следует расположить руки на грудной клетке пострадавшего при давлении руками на его грудину (выполнении непрямого массажа сердца)?

Задание 13. Промышленное предприятие расположено в $R = 85$ км западнее города Н, по которому был нанесен удар мощностью $Q = 300$ тыс. т (ядерный взрыв наземный), направление среднего ветра 90° , скорость ветра $V = 100$ км/ч. Определите время подхода радиоактивного облака к предприятию, зону радиоактивного заражения, возможные дозы облучения рабочих и служащих, находящихся в Н – административное 3-этажное здание, при продолжительности работы $t = 4$ часа.

Задание 14. Произошла авария на атомной электростанции (АЭС), возникла угроза радиоактивного загрязнения местности. Пропишите алгоритм Ваших действий.

Задание 15. На территории Ленинского района г. Новосибирска расположена угольная ТЭС мощностью 1000 МВт с эффективностью очистки выбросов от твердых веществ 0,99. Источниками загрязнения атмосферы для жителей района являются: тепловая электростанция, работающая на угле, и транспортные средства с двигателями внутреннего сгорания (ДВС). За счет работы ТЭС и автомобилей атмосферный воздух загрязнен вредными веществами – оксидом углерода, диоксидом азота, диоксидом серы и т.д.

Необходимо оценить степень загрязненности атмосферного воздуха Ленинского района выбросами ТЭС, токсичными выбросами ДВС, используя данные о среднегодовых концентрациях вредных веществ для данного района, приведенные в таблице 16.

В выводах к задаче предложите мероприятия по уменьшению выбросов токсичных веществ ТЭС и транспортными средствами; охарактеризуйте средства и методы защиты атмосферного воздуха

Среднегодовая концентрация, C_i (мг/м³):

Диоксид азота – 0,54мг/м³
Неорганическая пыль – 0,18мг/м³
Бенз(а)пирен – 20мг/м³
Бензол – 0,13мг/м³
Диоксид серы – 0,55мг/м³
Сажа – 0,9мг/м³
Свинец и его соединения – 0,85мкг/м³ - 0,00085мг/м³
Оксид углерода – 8,0мг/м³

3.2. Оценочные средства для ОК 9 – способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

3.2.1 Для текущего контроля

Пример кейс-задания

Кейс-задание 1.

10 июля 2011 года в акватории Куйбышевского водохранилища около села Сюкеево (Татарстан) при плохих погодных условиях из-за технических неисправностей на глубине около 18 метров затонул теплоход «Булгария». В результате крушения теплохода погибло 122 человека, 79 удалось спастись. Укажите последовательность осуществления первой помощи утопающему.

1. извлечь пострадавшего из воды
2. удалить воду из дыхательных путей
3. сделать непрямой массаж сердца и ИВ легких
4. вызвать скорую помощь.

Устный опрос (примеры)

1. Силы и средства РСЧС.
2. Силы и средства наблюдения и контроля состояния ЧС.
3. Что включают в себя силы и средства ликвидации ЧС
4. Режимы функционирования РСЧС.
5. Мероприятия в режиме повышенной готовности к ЧС.

Темы рефератов (примеры)

1. Организация связи и оповещения
2. Система связи гражданской обороны
3. Эвакуационные органы
4. Необходимость и цель разведки; как она подразделяется
5. Виды защитных сооружений первой Мировой войны

Тесты (примеры)

1. Укажите, как определить наличие пульса на сонной артерии пострадавшего:

а) большой палец руки располагают на шее под подбородком с одной стороны гортани, а остальные пальцы – с другой стороны

б) три пальца руки располагают с правой или левой стороны шеи на уровне щитовидного хряща гортани (кадыка) и осторожно продвигают вглубь шеи между щитовидным хрящом и ближайшей к хрящу мышцей

в) три пальца руки располагают с левой стороны шеи под нижней челюстью

г) при оказании первой помощи пульс на сонной артерии не определяют

2. Укажите, какова первая помощь при черепно-мозговой травме, сопровождающейся ранением волосистой части головы:

а) наложить импровизированную шейную шину, на рану наложить стерильный ватный тампон, пострадавшего уложить на спину, приподняв ноги. По возможности к голове приложить холод

б) наложить импровизированную шейную шину. К ране волосистой части головы приложить давящую повязку из стерильного бинта, пострадавшего уложить на бок с согнутыми в коленях ногами, по возможности к голове приложить холод

в) шейную шину не накладывать, рану заклеить медицинским пластырем, пострадавшего уложить на бок только в случае потери им сознания

г) пострадавшего обездвижить, приложить холодную бутылку на рану

3. Укажите, при каких состояниях ребенка педагог может оказать ему первую помощь:

а) боли в животе

б) высокая температура

в) боли в груди

г) инородные тела верхних дыхательных путей, остановка дыхания и кровообращения, наружные кровотечения

4. Укажите, какова первая помощь при наличии признаков термического ожога второй степени (покраснение и отек кожи, образование на месте ожога пузырей, наполненных жидкостью, сильная боль):

а) полить ожоговую поверхность холодной водой, накрыть стерильной салфеткой и туго забинтовать

б) вскрыть пузыри, очистить ожоговую поверхность от остатков одежды, накрыть стерильной салфеткой (не бинтовать), по возможности приложить холод, поить пострадавшего водой

в) пузыри не вскрывать, остатки одежды с обожженной поверхности не удалять, рану накрыть стерильной салфеткой (не бинтовать), по возможности приложить холод и поить пострадавшего водой

г) вскрыть пузыри, помазать растительным маслом

5. При черепно-мозговой травме:

а) необходимо положить на голову тепло

б) необходимо положить на голову холод

в) необходимо наложить на голову марлевую повязку

г) необходимо положить на голову

3.2.2 Для промежуточного контроля

Вопросы к зачёту

1. Как оказать первую помощь при переломе ноги?

2. Как оказать первую помощь при кровотечении?

3. Как оказать первую помощь при растяжении связок?

4. Оказание первой помощи при отравлениях.

5 Как оказать первую помощь при солнечном ударе?

6 Проанализируйте причины аварийности и травматизма при чрезвычайных ситуациях в России.

7 На какие группы подразделяются чрезвычайные ситуации техногенного происхождения?

8 Охарактеризуйте аварии на химически опасных объектах.

9. Охарактеризуйте аварии на радиационно-опасных объектах.

10. Дайте характеристику аварий на пожаро- и взрывоопас-ных объектах.

11 В чем проявляется противопожарная профилактика в зда-ниях и на территории предприятий?

12 Назовите основные группы чрезвычайных ситуаций природного характера.

13. Расскажите о схеме взаимодействия природных стихий-ных явлений.

14. Какие чрезвычайные ситуации относят к чрезвычайным ситуациям социального характера?

15. Какие мероприятия необходимо осуществить по защите персонала объекта комиссии по чрезвычайным ситуациям при угрозе и возникновения ЧС.

16 В чем особенности спасательных работ в зимних и ночных условиях?

17 Что такое специальная обработка?

18 Что включает в себя обеспечение действий формирований?

19. Что является основным средством, обеспечивающим управление?

20 Какие вопросы должен согласовать руководитель аварийно-спасательных работ?

21. Дайте определение: неотложные работы, аварийно-спасательные работы.

22 Обязанности руководителя объекта-начальника ГО

23 Принципы деятельности аварийно-спасательных служб и формирований

24 Обязанности руководителей участков.

25 Первоочередные спасательные действия при ЧС.

26. Целесообразность непрерывного взаимодействия различных формирований.

27. Какие вопросы должен согласовать руководитель аварийно-спасательных работ?

28. Что является основным средством, обеспечивающим управление.

29. Классификация ЧС по масштабам.

30. Формирование и задачи НАСФ

Практические задания для зачёта

Задание 1. 10 июля 2011 года в акватории Куйбышевского водохранилища около села Сюкеево (Татарстан) при плохих погодных условиях из-за технических неисправностей на глубине около 18 метров затонул теплоход «Булгария». В результате крушения теплохода погибло 122 человека, 79 удалось спастись.

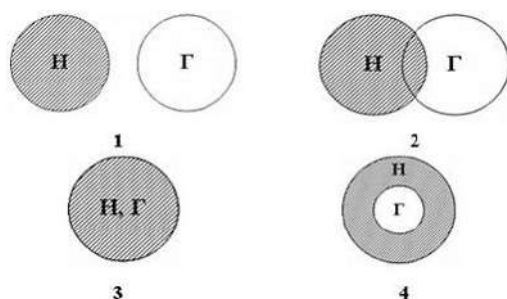
Тип утопления, когда в дыхательные пути и легкие попадает большое количество жидкости, называется

1. аспирационным ...
2. асфиктическим
3. синкопальным
4. смешанным

Задание 2. 7 сентября 2011 года под Ярославлем в районе аэропорта Туношна потерпел катастрофу пассажирский самолет Як-42. 44 человека погибло, 1 – пострадал. В самолёте летел основной состав команды «Локомотив» (Ярославль). Официальное расследование катастрофы провел Межгосударственный авиационный комитет (МАК). Непосредственной причиной катастрофы названа ошибка пилотирования.

Если в 2011 году в России в авиакатастрофах погибло 120 человек, что составляет 24 % от общего количества всех погибших, то какое количество человек погибло во всем мире за этот год в результате авиакатастроф?

Задание 3. Рассмотрите рисунок при соответствующем расположении гомосферы (Г) и ноксосферы (Н), выявите схему, в которой реализуется опасная ситуация.



Задание 4. Как следует уложить пострадавшего при потере им сознания и наличии пульса на сонной артерии для оказания первой помощи?

Задание 5. 13 июля 2010 года в акватории Куйбышевского водохранилища около села Сюкеево (Татарстан) при плохих погодных условиях из-за технических неисправностей на глубине около 18 метров затонул теплоход «Булгария». В результате крушения теплохода погибло 122 человека, 79 удалось спастись. Укажите последовательность осуществления первой медицинской помощи утопающему.

1. извлечь пострадавшего из воды
2. удалить воду из дыхательных путей
3. сделать непрямой массаж сердца и ИВ легких
4. вызвать скорую помощь

Задание 6. Установите соответствие между определением и его трактовкой:

Определение	Трактовка определения
Опасное природное явление	Катастрофическое природное явление (или процесс), который может вызвать многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия
Авария	Чрезвычайное событие техногенного характера, происшедшее по конструктивным, производственным, технологическим или эксплуатационным причинам и т.д.
Стихийное бедствие	Крупномасштабная авария, повлекшая за собой многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия, именуется
Катастрофа	Стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может вызвать отрицательные последствия для жизни людей и т.д.

Задание 7. Установите соответствие между типом и ЧС и его зоной

Вид чрезвычайной ситуации	Зона распространения
Локального характера	Не выходит за пределы территории объекта
Муниципального характера	Не выходит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения
Межмуниципального характера	Затрагивает территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального

	значения или межселенную территорию
Регионального характера	Затрагивает территорию двух и более субъектов Российской Федерации
Межрегионального характера	Не выходит за пределы территории одного субъекта Российской Федерации

Задание 8. Установите соответствие с существующими категориями степени опасности ХОО и количеством людей, попадающих в зону возможного химического заражения

Степень опасности ХОО	Кол-во людей
I	В зону возможного химического заражения попадает менее 40 тыс. человек
II	Зона возможного химического заражения, не выходящая за пределы территории объекта или его санитарно-защитной зоны
III	В зону возможного химического заражения попадает более 75 тыс. человек
IV	В зону возможного химического заражения попадает от 40 до 75 тыс. человек

Задание 9. Установите соответствие между ОХВ и характером его действия на организм человека

Опасное химическое вещество	Характер воздействия
хлор	удушающее и общедовитое действие
окись углерода	удушающее и нейротропное действие
азотная кислота	нарушающие обмен веществ
аммиак	канцерогенного действия
ртуть	удушающее действие
диоксины	преимущественно общедовитого действия

Задание 10. 10 июля 2011 года в акватории Куйбышевского водохранилища около села Сюкеево (Татарстан) при плохих погодных условиях из-за технических неисправностей на глубине около 18 метров затонул теплоход «Булгария». В результате крушения теплохода погибло 122 человека, 79 удалось спастись. Крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы и значительный материальный ущерб, называется транспортной ... (Слово введите в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

Задание 11. Установите соответствие между видом оружия массового поражения и основным фактором поражения, характерного для него

Вид оружия	Фактор поражения
ядерное	Эпидемия
химическое	Термическое воздействие
биологическое	Проникающая радиация
зажигательное	Токсическое поражение
	Неионизирующее излучение

Задание 12. В районе вашего проживания произошла авария на химически опасном объекте с выбросом в атмосферу аварийно химически опасного вещества (аммиака) (АХОВ). Пропишите алгоритм Ваших действий

Задание 13. Найдите соответствие между названием опасности и ее происхождением.

Название опасности	Происхождение опасности
Естественные опасности	Возникают в результате ошибочных или несанкционированных действий человека или групп людей
Техногенные опасности	Обусловлены климатическими и природными явлениями
Антропогенные опасности	Создают элементы техносферы

Задание 14. Установите соответствие между принципами обеспечения безопасности и видами их реализации

Принцип	Вид реализации
снижения опасности	оградительные устройства
блокировки	защитное заземление
информации	изоляция, применение малых напряжений
ликвидации	защитное отключение
слабого звена	сигнализация, знаки безопасности, плакаты

Задание 15. В процессе работы концентрация паров ацетона установлена на уровне 600 мг/м³, объем помещения 100 м³. Предложить средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), соответствующий ситуации.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «**отлично**» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «**хорошо**» – при наборе в 4 балла.

Оценка «**удовлетворительно**» – при наборе в 3 балла.

Оценка «**неудовлетворительно**» – при наборе в 2 балла.

Устный опрос – метод, контроля знаний, заключающийся в осуществлении взаимодействия между преподавателем и студентом посредством получения от студента ответов на заранее сформулированные вопросы.

Критерии оценки знаний при проведении опроса.

Оценка «**зачтено**» – дан правильный ответ, «**не зачтено**» - дан неправильный ответ.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний при проведении зачета

Оценки «**зачтено**» и «**незачтено**» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка

«зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или

приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Макроэкономика»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра *	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Макроэкономика
3	Экономика фирмы
4	Микроэкономика
4	Математическая экономика
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Бухгалтерский и управленческий учет
5	Менеджмент
6	Маркетинг
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Электронный бизнес
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 . Описание показателей и критериев оценивания компетенций в рамках изучения данной дисциплины

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности				
Знать: - основы экономических знаний и умений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Уметь: - давать практические рекомендации для использования экономических знаний в различных сферах деятельности; - эффективно использовать экономические знания в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть: - навыками эффективного применения экономических знаний в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

3 . Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ (примеры)

№1

Кто из представленных ниже ученых явился основателем макроэкономики:

- 1 ☒ Д. Кейнс
- 2 ☐ А. Маршалл
- 3 ☐ А. Пигу
- 4 ☐ И. Фишер

№2

Отметьте основные вопросы макроэкономики, вокруг которых ведутся наибольшие споры среди сторонников основных экономических школ

- 1 ☒ как ведут себя номинальные показатели в экономике
- 2 ☒ следует ли государству активно вмешиваться в экономику

- 3 ☐ как правильно управлять государством
- 4 ☐ как бороться с безработицей
- 5 ☐ полезна или вредна инфляция

№3

Агрегирование это...

- 1 ☒ сведение имеющихся явлений к одному общему показателю
- 2 ☐ выявление частного из общих закономерностей
- 3 ☐ результат анализа макроэкономических явлений
- 4 ☐ возможность проверить результаты макроэкономических исследований на практике

№4

Эндогенные переменные, используемые в макроэкономических моделях это...

- 1 ☒ переменные, которые являются результатом решения модели
- 2 ☐ переменные, которые вводятся извне
- 3 ☐ переменные, которые заранее известны
- 4 ☐ нет правильного ответа

№5

Одним из основных требований к макроэкономической модели является эвристичность. Это означает что...

- 1 ☒ модель должна служить основой для научного прогнозирования макроэкономических процессов
- 2 ☐ выводы, полученные с помощью модели, могут быть проверены на практике
- 3 ☐ модель должна правдиво описывать существующие взаимосвязи в экономике
- 4 ☐ нет правильного ответа

ПРИМЕРЫ ТЕМ РЕФЕРАТОВ

- 1. Концепция экономического развития
- 2. Основные макроэкономические проблемы
- 3. Кругооборот расходов и доходов в экономике
- 4. Основные макроэкономические потоки
- 5. Взаимосвязь платежного баланса и СНС
- 6. Безработица в классической модели

ПРИМЕРЫ ТЕМ ДОКЛАДОВ

1. Особенности макроэкономического анализа
2. Макроэкономические модели
3. Схема народнохозяйственного кругооборота
4. Недостатки показателя ВВП для оценки благосостояния
5. Инфляция и конъюнктура макроэкономического рынка
6. Государственный долг как опцион

ЗАДАЧИ, ЗАДАНИЯ (примеры)

Вариант 0.

Задание 0.1

Письменно изложите материал по теме: «Предмет и цели макроэкономического анализа».

Задание 0.2

Даны **тестовые** задания. Найдите среди вариантов ответов *верный* ответ, укажите его.

1. Если государственные расходы сокращаются, то:
 - а) совокупный спрос сокращается;
 - б) совокупное предложение сокращается;
 - в) совокупное предложение растет;
 - г) совокупный спрос растет.
2. Когда положение экономики соответствует кейнсианскому отрезку кривой совокупного предложения, рост совокупного спроса приведет:
 - а) к повышению цен, но не окажет влияния на динамику ВВП в реальном выражении;
 - б) к увеличению объема ВВП в реальном выражении, но не окажет влияния на уровень цен;
 - в) к повышению и уровня цен, и объема ВВП в реальном выражении;
 - г) к повышению цен и сокращению объема ВВП в реальном выражении;
 - д) к снижению цен и росту объема ВВП в реальном выражении.
4. Допустим, что номинальный ВВП уменьшился с 600 млрд руб. до 550 млрд руб., а дефлятор ВВП – с 150% до 110%. При таких условиях величина реального ВВП:
 - а) не изменится;
 - б) увеличится;
 - в) уменьшится;
 - г) не может быть рассчитана на основе этих данных.
5. Какая из этих агрегатных величин не включается в ВВП, рассчитанный по сумме расходов:
 - а) валовые инвестиции;

- б) $C + I + G$;
- в) чистый экспорт;
- г) заработная плата;
- д) государственные расходы.

6. ВВП – это:

- а) стоимость конечной продукции, произведенной в стране в течение года;
- б) сумма продукции всех отечественных фирм;
- в) общее количество доходов, полученных населением;
- г) стоимость товаров и услуг, произведенных в частном секторе;
- д) совокупный объем производства всех товаров и услуг за год.

Задание 0.3

Ответьте на вопрос и обоснуйте свой ответ.

1) В чем заключается эластичность налоговых доходов и эластичность государственных расходов? Почему система субсидий (субвенций) противоречит рыночному механизму?

2) Перечислите и объясните причины отрицательного наклона кривой совокупного спроса?

Промежуточный контроль

Компетенция ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

ВОПРОСЫ НА ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

1. Концепция экономического развития. Основные подходы в теории устойчивого развития
2. Макроэкономические модели. Макроэкономическая статика и динамика
3. Полная схема народнохозяйственного кругооборота
4. Основные школы и направления макроэкономической теории
5. Схема основных счетов СНС
6. Недостатки показателя ВВП для оценки благосостояния
7. Индексы Ласпейреса, Пааше, Фишера и их соотношение
8. Система и виды макроэкономических пропорций
9. Взаимосвязь платежного баланса и СНС
10. Факторы, определяющие уровень инфляции
11. Ортодоксальный и гетеродоксальный варианты антиинфляционной политики
12. Государственный долг и накопление частного капитала

13. Политика Центрального банка в моделях инновационного целеполагания
14. Инвестиции и оптимальное потребление, долгосрочное равновесие
15. Цели национального экономического развития
16. Основные типы экономического развития и роста
17. Факторы экономического роста
18. Основные принципы устойчивого развития
19. Целевые параметры и показатели устойчивого развития
20. Региональные аспекты устойчивого развития
21. Задачи, условия и этапы перехода России к устойчивому развитию
22. Предоставление экономических благ с учетом экологических норм и требований.
23. Роль государства в экономике
24. Цели и механизм реализации налогово-бюджетной политики
25. Сглаживание налогов
26. Стабилизация в краткосрочном и долгосрочном периодах
27. Автоматические стабилизаторы в экономике
28. Общие сведения о бюджетном процессе
29. Дефицит государственного бюджета, его виды и способы погашения
30. Конъюнктурный и структурный дефицит
31. Финансирование дефицита бюджета
32. Консолидация финансов государства
33. Дискреционная и недискреционная фискальная политики
34. Три подхода к пониманию сбалансированности бюджета
35. Границы управления спросом и эффективность политики стабилизации
36. Неопределенность и лаги экономической политики
37. Гипотеза Лукаса о неэффективности экономической политики
38. Политические конъюнктурные циклы
39. Стохастические модели исследования динамики в переходной экономике
40. Макроэкономическая стабилизация
41. Современное антициклическое регулирование экономики
42. Циклические особенности отраслей
43. Сравнительный анализ силы воздействия налогового и бюджетного мультипликатора
44. Проблемы осуществления стабилизационной политики. Активная и пассивная политика

45. Противоречивость целей макроэкономического регулирования и проблема координации курсов бюджетно-налоговой и кредитно-денежной политики
46. Фискальная и монетарная политика в классической и кейнсианской моделях
47. Модели предложения денег.
48. Денежные агрегаты и денежный мультипликатор
49. Макроэкономические агенты
50. Макроэкономические рынки
51. Концепция экономического развития.
52. Основные подходы в теории устойчивого развития.
53. Принципы и допущения макроэкономического анализа.
54. Макроэкономическая статика и динамика.
55. Макроэкономические модели.
56. Основные школы и направления современной макроэкономической теории.
57. Методы научного исследования в макроэкономике.
58. Современные аспекты развития макроэкономики.
59. Полная схема народнохозяйственного кругооборота.
60. Схема основных счетов СНС.
61. Основные макроэкономические потоки.
62. Индексы Ласпейреса, Пааше, Фишера и их соотношение.
63. Сущность метода «затраты-выпуск» (системы межотраслевого баланса).
64. Платежный баланс.
65. Использование метода «затраты-выпуск» для анализа и прогнозирования макроэкономических величин.
66. Частные балансы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ НА ЗАЧЕТ

Задача 1. Допустим, что номинальный ВВП уменьшился с 1200 млрд руб. до 1000 млрд руб., а дефлятор ВВП – с 120 до 110 %. Что произойдет с величиной реального ВВП, дайте свою оценку ситуации.

Задача 2. Предположим, что национальное производство включает два товара: А – потребительский товар и В – инвестиционный товар. В текущем году было произведено 250 ед. товара А по цене 1 долл. за единицу и 10 ед. товара В по цене 5 долл. за единицу. К концу текущего года пять используемых единиц инвестиционного товара должны быть заменены новыми. Рассчитайте: а) ВВП; б) ЧВД; в) объем потребления и объем валовых инвестиций; г) объем чистых инвестиций.

Задача 3. Имеются следующие данные: в 1-й год номинальный ВВП страны имел показатель 108 млрд долл., во 2-й год – 65 млрд долл., в 3-й

год – 93 млрд долл. При этом индекс цен соответственно был 120 %, 95 % и 100 %. Необходимо рассчитать реальный ВВП для каждого года и дать свою оценку ситуации по каждому году.

Задача 4. ВВП страны X составляет 200 млрд долл. Предельная склонность к потреблению равна 0,75. Если правительство страны поставило задачу достичь ВВП на уровне 400 млрд долл., каков должен быть прирост инвестиций и за счет каких источников его лучше осуществить?

Задача 5. Функция потребления задана формулой $C = 100 + 0,5Y$ Составьте таблицу, в которой надо отразить значения потребления и сбережения при следующих значениях дохода: 0; 100; 200; 300; 400; 500.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценивания задач, заданий

Задача – средство, позволяющее оценить умение и навыки обучающегося применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся инструментальной и (или) лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы.

Критерии оценки знаний студента при выполнении задачи.

Оценка «**отлично**» - выставляется обучающему, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «**хорошо**» - выставляется обучающему, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» - выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на задачу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» - выставляется обучающемуся, который

не знает большей части основного содержания выносимых на задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Реферат

Реферат - это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

- 1) формирование умений самостоятельной работы обучающихся с источниками литературы, их систематизация;
- 2) развитие навыков логического мышления;
- 3) углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Доклад

Доклад - это письменное или устное сообщение, на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных работ или разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения, представляет собой обобщенное изложение результатов проведенных исследований, экспериментов и разработок,

известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.

Критерии оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0
Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1
	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту	2
	рассказ с обращением к тексту	1
	чтение с листа	0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов	2
	доступно с уточняющими вопросами	1
	недоступно с уточняющими вопросами	0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна	2
	целесообразность сомнительна	1
	не целесообразна	0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюждён (не превышен)	2
	превышение без замечания	1
	превышение с замечанием	0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные	2
	некоторые ответы нечёткие	1
	все ответы нечёткие/неполные	0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно	2
	иногда был неточен, ошибался	1
	не владеет	0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы	2
	ответил на большую часть вопросов	1
	не ответил на большую часть вопросов	0

Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «отлично» – 15-18 баллов.

Оценка «хорошо» – 13-14 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – 9-12 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – 0-8 баллов.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа

обучающегося не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51%.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50% тестовых заданий.

Зачет с оценкой

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему

принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Микроэкономика»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра *	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Макроэкономика
3	Экономика фирмы
4	Микроэкономика
4	Математическая экономика
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Бухгалтерский и управленческий учет
5	Менеджмент
6	Маркетинг
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Электронный бизнес
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 . Описание показателей и критериев оценивания компетенций в рамках изучения данной дисциплины

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности				
Знать: - основы экономических знаний и умений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Уметь: - давать практические рекомендации для использования экономических знаний в различных сферах деятельности; - эффективно использовать экономические знания в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть: - навыками эффективного применения экономических знаний в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

3 . Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ (ПРИМЕРЫ)

№1 (1)

Товар - это продукт труда, предназначенный:

- 1 ☐ для личного потребления
- 2 ☐ для обмена
- 3 ☐ для хранения
- 4 ☐ для подарка

№2 (1)

Рабочая сила - это:

- 1 ☐ процесс труда

- 2 ☐ процесс производства
- 3 ☐ способность к труду
- 4 ☐ целесообразная деятельность

№3 (1)

Конкретный труд направлен на создание

- 1 ☐ потребительной стоимости
- 2 ☐ меновой стоимости
- 3 ☐ стоимости товара
- 4 ☐ равновесных затрат

№4 (1)

К понятию капитала в экономической теории относятся

- 1 ☐ земельные участки
- 2 ☐ станки и оборудование
- 3 ☐ природные ресурсы (нефть, газ)
- 4 ☐ транспортные услуги

№5 (1)

В каком случае кривая производственных возможностей представлена прямой линией

- 1 ☐ в условиях неограниченных ресурсов
- 2 ☐ в условиях абсолютной заменяемости экономических ресурсов
- 3 ☐ при ограниченных ресурсах такого быть не может
- 4 ☐ ни в каком

ПРИМЕРЫ ТЕМ РЕФЕРАТОВ

- 1. Понятие, функции, зависимость общей и предельной полезности блага
- 2. Особенности потребительского нефункционального спроса
- 3. Кривые «доход – потребление» и «цена – потребление». Кривые Энгеля в интерпретации Торнквиста
- 4. Взаимосвязь функции полезности и потребительских расходов.
- 5. Математические свойства производственных функций
- 6. Эластичность производства.

ПРИМЕРЫ ТЕМ ДОКЛАДОВ

- 1. Условия равновесия потребительского выбора в кардиналистской концепции
- 2. Условия равновесия потребительского выбора в ординалистской

концепции. Кривые безразличия и бюджетное ограничение

3. Изменение цен и благосостояния потребителя
4. Возможность выбора технологии.
5. Предельная норма технологического замещения.
6. Закон убывающей предельной производительности.
7. Экономика чистого обмена.

ЗАДАЧИ, ЗАДАНИЯ (ПРИМЕРЫ)

Задание 1

Задание 1. Если функция спроса и предложения имеет вид: $Q_d = 11 - p$, $Q_s = 4 + 2p$, то чему равна цена, при которой дефицит составит 6 штук?

Согласно представленным данным постройте график рыночного равновесия. Его произвольный вид представлен на рисунке 1.

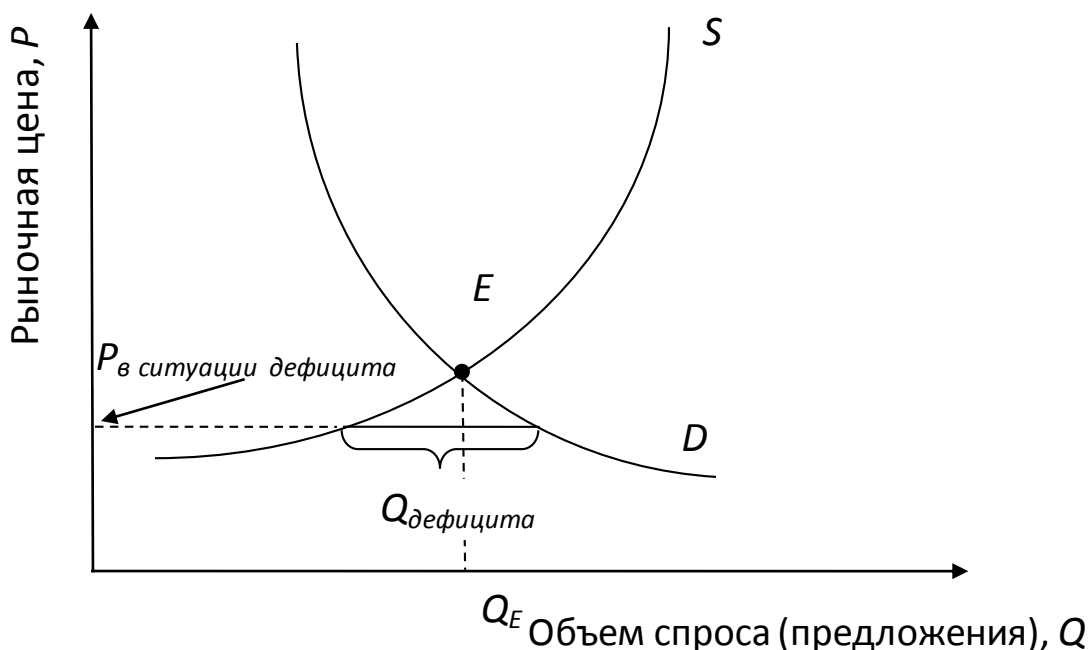


Рисунок 1 – Модель рыночного равновесия

Задание 2. Если эластичность спроса по цене на фотокамеры равна 2, то с ростом цены на них на 10% на сколько уменьшится объем спроса на них? Коэффициент эластичности определяется по формуле: $E_D^P = \Delta Q \% / \Delta P \%$.

Согласно представленным данным необходимо построить график спроса. Его произвольный вид представлен на рисунке 2.

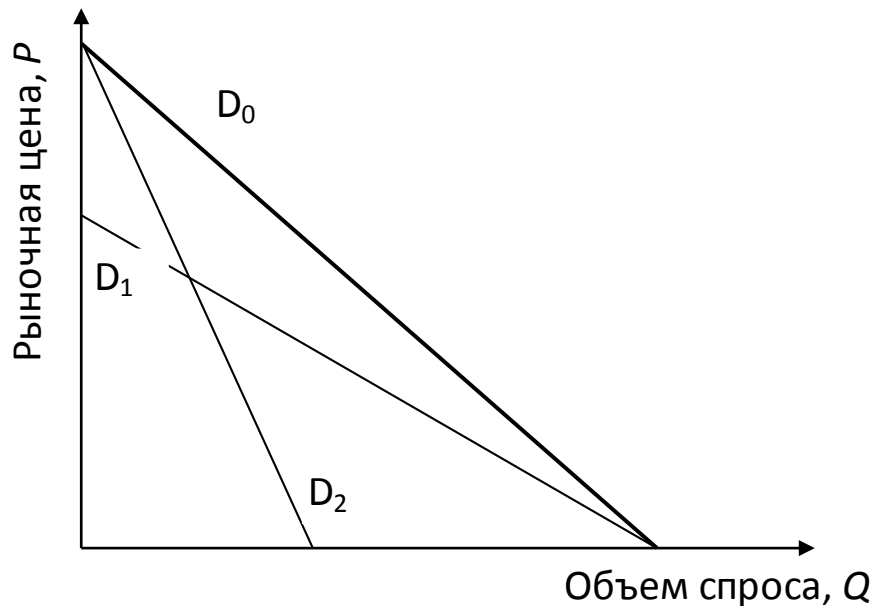


Рисунок 2 – Конфигурации кривой спроса

Задание 2

Задание 1. Объясните методику составления таблицы К. Менгера как специфической формы записи функции полезности. Учитывая, что указанная таблица применяется, когда продукты дискретны (яблоки, конфеты), а предельная полезность одного продукта не зависит от объема потребления других продуктов.

Пример составления таблицы Менгера. Бюджет Федора составляет 4 талера. Набор состоит из яблок, груш, тортов и кексов. Яблоко и груша стоят по 1 талеру, а торт и кекс – по 2 талера. Предельные полезности этих продуктов указаны в таблице Менгера (таблица 1).

Найдем равновесный набор. Заметим, что из четырех продуктов отношение предельной полезности первой единицы продукта к цене больше у яблок ($7/1$ против $5/1$, $9/2$ и $11/2$). Поэтому в равновесный набор надо включить яблоко.

Представим, что Федор уже съел первое яблоко, и продолжим наши рассуждения. Отношение предельной полезности следующего (второго по счету) яблока к цене по-прежнему превосходит отношение предельной полезности первой единицы продукта к цене для остальных продуктов (эти продукты еще не потребляли, поэтому мы рассматриваем предельную полезность их первых единиц – самых «вкусных»).

Таблица 1 – Предпочтения Федора

	Яблоко	Груша	Торт	Кекс
MU_i	7	5	9	11

MU_2	6	4	9	7
MU_3	5	3	8	3
MU_4	4	2	7	2
Цена	1	1	2	2

Представим, что Федор съел и второе яблоко. Теперь наибольшее отношение предельной полезности к цене будет у кекса ($11/2$ против $5/1$, $5/1$ и $9/2$). Итак, равновесный набор состоит из двух яблок и одного кекса. Формально он записывается так: $(2; 0; 0; 1)$. Максимальная полезность равна $(7 + 6) + 11 = 24$. Любой другой набор стоимостью 4 талера даст меньшую полезность (проверьте!).

Промежуточный контроль

Компетенция ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

ВОПРОСЫ НА ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

1. Понятие, функции, зависимость общей и предельной полезности блага
2. Условия равновесия потребительского выбора в кардиналистской концепции
3. Особенности потребительского нефункционального спроса
4. Условия равновесия потребительского выбора в ординалистской концепции. Кривые безразличия и бюджетное ограничение
5. Кривые «доход – потребление» и «цена – потребление». Кривые Энгеля в интерпретации Торнквиста
6. Эффект дохода и эффект замещения. Некачественные блага. Парадокс Гиффена
7. Поведение потребителя в условиях неопределенности. Функция ожидаемой полезности
8. Производство и факторы производства. Закон убывающей предельной производительности. Совокупный и предельный продукт.
9. Правило наименьших издержек и правило максимизации прибыли
10. Выбор производственной технологии. Изокванты. Зона технического замещения
11. Равновесие производителя. Экономия от масштаба
12. Экономическая рента и квазирента.
13. Равновесие конкурентной фирмы в краткосрочном периоде
14. Равновесие конкурентной фирмы в долгосрочном периоде
15. Равновесие фирмы-монополиста в краткосрочном и долгосрочном периодах
16. Модели олигополистической конкуренции и двухсторонней монополии
17. Равновесие Курно

18. Ломанная кривая спроса в олигополии
19. Ценовая дискриминация
20. Олигополия с точки зрения теории игр
21. Поведение фирмы в условиях олигополии. Модели сговора
22. Поведение фирмы в условиях монополистической конкуренции
23. Регулирование естественных монополий
24. Классический и кейнсианский подход к анализу функционирования рынка труда
25. Тактика профсоюзов «повышение спроса на труд» и «ограничение предложения труда»
26. Факторы, влияющие на эластичность спроса и предложения
27. Экономика чистого обмена
28. Распределение и перераспределение благ в экономике.
29. Экономическая эффективность производства
30. Модель Робинзона Крузо
31. Первая и вторая теоремы благосостояния.
32. Равновесная относительная цена товара
33. Механизм принятия решений
34. Выбор в условиях неопределенности
35. Рынки с асимметричной информацией
36. Влияние асимметричной информации на эффективность рыночного равновесия
37. Теоретико-игровые модели морального риска на рынке страхования и неблагоприятного отбора
38. Спекуляция и ее роль в экономике. Спекуляция и риск
39. Стимулирующие контракты и эффективность
40. Положительные и отрицательные внешние эффекты. Корректирующие налоги и субсидии
41. Теорема Коуза
42. Общественное благосостояние. Измерение неравенства в распределении доходов
43. Равновесие фирмы на рынке факторов производства
44. Экономика бюрократии. «Провалы» государства
45. Интернационализация внешних эффектов
46. Общественные блага: неделимость и неисключаемость
47. Оптимальный обмен производства общественных благ
48. Внешние эффекты, создаваемые общественными благами
49. Внешние эффекты в производстве и потреблении
50. «Провалы» рынка и целесообразность государственного регулирования
51. Особенности рационального поведения потребителя.
52. Условия равновесия потребительского выбора в кардиналистской концепции.
53. Кривые безразличия и бюджетное ограничение.
54. Кривые Энгеля в интерпретации Торнквиста.

- 55. Некачественные блага. Благосостояние потребителя.
- 56. Производство и производственная функция.
- 57. Закон убывающей предельной производительности.
- 58. Техническая и экономическая эффективность.
- 59. Минимизация издержек.
- 60. Задача максимизации прибыли.
- 61. Равновесие производителя. Экономия от масштаба.
- 62. Экономика чистого обмена.
- 63. Распределение и перераспределение благ в экономике.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ НА ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Задача 1.

Товарищ Адронов, номенклатурщик эпохи “развитого социализма”, умел заниматься двумя видами деятельности — произносить речи о преимуществах советского образа жизни перед любыми другими образами, а также ловить диссидентов, которые в этих преимуществах сильно сомневались. Если бы он произносил на одну речь больше, чем обычно, то уменьшил бы поимку диссидентов на три человека. Если бы он занимался только борьбой с диссидентами, то мог бы ежемесячно обличать 30 противников советского строя.

Рассчитайте формулу кривой производственных возможностей Адропова, предполагая, что он трудится с полной отдачей и одинаково легко занимается обоими видами деятельности. Какое максимально возможное количество речей он мог бы произносить, если бы не отвлекался на борьбу с диссидентами?

Задача 2.

Технология позволяет производить 2 табуретки за 1 чел./ч и 3 стола за 2 чел./ч.

Определите:

- 1) как будет выглядеть кривая производственных возможностей бригады из 5 чел. в рамках 40-часовой рабочей недели;
- 2) как изменится кривая производственных возможностей, если вдвое сократятся трудозатраты на производство табуреток и на четверть продолжительность рабочей недели;
- 3) каковы альтернативные затраты на производство 1 табуретки в первом случае и альтернативные затраты на производство 1 стола во втором случае.

Задача 3.

В отсталой латиноамериканской стране Кокабане все население занято в сельском хозяйстве, занимаясь выращиванием либо бананов, либо листьев коки, из которых затем нелегально изготавливают кокаин. Затраты труда на производство 1 т бананов равны затратам на производство 1 кг кокаина и составляют 1 чел./год.

1. Нарисуйте кривую производственных возможностей Кокабанщ, если ее население равно 1 млн. человек.
2. Укажите точку на кривой производственных возможностей, показывающую структуру производства в этой стране, если ее жители в рабочие дни работают на банановых плантациях, а по выходным на своих огородах тайком выращивают коку.
3. В мировой экономике соотношение цен таково, что цена 1 кг кокаина равна цене 5 т бананов. Какой будет кривая торговых возможностей Кокабаны? На производстве какого товара ей выгоднее специализироваться?

Задача 4

Билет на аттракцион “Из пушки — на Луну” приносит чистый доход в размере 1 долл. Среднее число посетителей в день — 1000 чел. (при 350 рабочих днях в году). Ставка процента по депозитам — 8% годовых. Определите, сколько бы вы заплатили долларов, чтобы стать владельцем аттракциона.

Задача 5

Господин Лебединский арендует Белый Дом и платит за аренду 20 000 долл, в год. Остальные деньги он хранит в банке, что приносит ему 12% годовых. Стоимость Дома — 180 000 долл. Определите, стоит ли господину Лебединскому приобретать этот Дом, если ему представится такая возможность.

Задача 6

Современный российский экономист В. Л. Иноземцев защищает концепцию, согласно которой современный мир переходит к “постэкономическому” обществу: чисто экономические факторы перестают быть ведущими в развитии современного общества. Определите, какие изменения в хозяйственной жизни позволили ему прийти к такому выводу и происходят ли эти изменения в современной российской экономике.

Задача 7

Функция спроса на хлеб:

$Q = 100 + 0,5 I - 30P_x + 20P_2$, где Q — годовая величина спроса; I — доход; P_x — цена хлеба; P_2 — цена макарон.

Определите:

- 1) функцию годового спроса на хлеб при доходе 10 тыс. руб. в месяц и цене макарон 250 руб. за 1 кг;
- 2) цену, при которой спрос на хлеб будет равен нулю.

Задача 8

Все потребители имеют одинаковые функции индивидуального спроса. Индивидуальный спрос потребителей описывается уравнением: $QD_i = 5 - 0,5P$. На рынке имеется 5 потребителей. Определите функцию рыночного спроса; изменение рыночного спроса, если товар захотят купить еще 10, 15, 20 потребителей.

Задача 9

Индивидуальное предложение фирмы описывается уравнением: $Qs_i = 5 + 0,5P$. На рынке 2 фирмы.

Определите изменение рыночного предложения товара, если на рынок выйдут еще 3, 5, 10 фирм, при условии, что это рынок совершенной конкуренции.

Задача 10

Спрос и предложение фирмы на рынке описываются уравнениями:

$$Q_d = 200 - 5P; Q_s = -160 + P.$$

Определите параметры равновесия и является ли равновесие на этом рынке устойчивым.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценивания задач, заданий

Задача – средство, позволяющее оценить умение и навыки обучающегося применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся инструментальной и (или) лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы.

Критерии оценки знаний студента при выполнении задачи.

Оценка **«отлично»** - выставляется обучающему, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** - выставляется обучающему, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** - выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на задачу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** - выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Реферат

Реферат - это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

- 4) формирование умений самостоятельной работы обучающихся с источниками литературы, их систематизация;
- 5) развитие навыков логического мышления;
- 6) углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Доклад.

Доклад - это письменное или устное сообщение, на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных работ или разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения, представляет собой обобщенное изложение результатов проведенных исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.

Критерии оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0
Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1
	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту	2
	рассказ с обращением к тексту	1
	чтение с листа	0

Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов	2
	доступно с уточняющими вопросами	1
	недоступно с уточняющими вопросами	0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна	2
	целесообразность сомнительна	1
	не целесообразна	0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюждён (не превышен)	2
	превышение без замечания	1
	превышение с замечанием	0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные	2
	некоторые ответы нечёткие	1
	все ответы нечёткие/неполные	0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно	2
	иногда был неточен, ошибался	1
	не владеет	0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы	2
	ответил на большую часть вопросов	1
	не ответил на большую часть вопросов	0

Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «**отлично**» – 15-18 баллов.

Оценка «**хорошо**» – 13-14 баллов.

Оценка «**удовлетворительно**» – 9-12 баллов.

Оценка «**неудовлетворительно**» – 0-8 баллов.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51%.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50% тестовых заданий.

Зачет с оценкой

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка

«отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Экономика фирмы»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра *	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Макроэкономика
3	Экономика фирмы
4	Микроэкономика
4	Математическая экономика
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Бухгалтерский и управленческий учет
5	Менеджмент
6	Маркетинг
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Электронный бизнес
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности				
Знать: - основы экономических знаний и учений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Уметь: - давать практические рекомендации для использования экономических знаний в различных сферах деятельности; - эффективно использовать экономические знания в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть: - навыками эффективного применения экономических знаний в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Устный опрос

Опрос по теме: Фирма – основной субъект предпринимательской деятельности

1. Понятие и основные составляющие терминов «фирма», «организация», «предприятие».
2. Полный перечень сведений о фирме (организации).
3. Способы создания фирм (организаций).
4. Цель деятельности и функции фирмы (организации).
5. Внутренние и внешние переменные в деятельности фирм (организаций).
6. SWOT-анализ и его применение для оценки функционирования среды фирмы (организации).

7. Типология фирм (организаций).
8. Краткая характеристика организационно-правовых форм предприятий. Формы объединений предприятий.
9. Субъекты малого предпринимательства: понятие и основные функции.
10. Качественные особенности предпринимательства в условиях малых предприятий.
11. Система поддержки и развития малого бизнеса.

Опрос по теме: Основные средства и внеоборотные активы фирмы

1. Какова сущность и роль основных средств в производственном процессе?
2. Дайте характеристику классификации основных средств.
3. Какие виды оценки основных средств используются в настоящее время?
4. В чем состоит экономическая сущность процесса износа? Назовите формы морального и физического износа.
5. Дайте характеристику форм воспроизводства основных средств фирмы.
6. С помощью каких показателей на предприятии проводится анализ использования основных средств?
7. Перечислите рекомендации по повышению уровня использования основных средств организации.

Опрос по теме: Оборотные средства фирмы

1. В чем заключается экономическая сущность оборотных средств?
2. Назовите состав оборотных средств по различным классификационным признакам.
3. Как осуществляется планирование оборотных средств?
4. С помощью каких методов проводится расчет нормативов оборотных средств? Охарактеризуйте метод прямого счета.
5. Назовите источники формирования оборотных средств.
6. Перечислите показатели использования оборотных средств организации.
7. Сформулируйте основные направления повышения экономической эффективности использования оборотных средств фирмы.

Темы докладов (примеры)

1. Регулирование предпринимательской деятельности фирм (организаций)
2. Организационно-правовые формы коммерческих организаций и их особенности
3. Роль и особенности функционирования малых фирмы (организаций) в современных условиях
4. Внутренние и внешние переменные среды функционирования фирмы (организации)
5. Коммуникации как важный элемент внутренней среды

Тесты (примеры)

1. По типу технологических связей выделяют следующие объединения:
 - а) конгломератные объединения
 - б) хозяйственные горизонтальные объединения**
 - в) уставные объединения
 - г) транснациональные компании
2. Наиболее высокая квалификация рабочих требуется при _____ типе производства.
 - а) массовом
 - б) мелкосерийном
 - в) единичном**
 - г) серийном
3. Принцип ритмичности проявляется в следующем:
 - а) одинаковый объем выпуска продукции по месяцам
 - б) соответствие фактического выпуска продукции с запланированными на данный период времени её объемами
 - в) неравномерное распределение выпуска продукции по декадам (рабочим дням)
 - г) одинаковый объем выпуска продукции по декадам (рабочим дням)**
4. Временное объединение предприятий, создаваемое для совместной реализации целевых комплексных программ и инвестиционных проектов – это:
 - а) холдинг
 - б) картель
 - в) трест
 - г) консорциум**
5. Производственная мощность измеряется _____ показателями.
 - а) стоимостными
 - б) относительными
 - в) натуральными**
 - г) объемными
6. Малые фирмы имеют численность занятых не более:

- а) 15 человек
- б) 50 человек
- в) **100 человек**
- г) 60 человек

Задачи (примеры)

Задание 1

На предприятии продолжительность рабочей смены составляет 8 ч. при плановых простоях на проведение ремонтных работ – 0,8 ч. Нормативная часовая производительность станка составляет 48 изделий. Фактическое время работы станка составляет 6 ч., выработано 254 изделия.

На основе исходных данных определить:

- коэффициент экстенсивного использования оборудования;
- коэффициент интенсивного использования оборудования;
- коэффициент интегрального (по времени и производительности) использования оборудования.

Задание 2

Первоначальная стоимость основных средств организации составляла 36 млн руб., а срок службы – в среднем 7 лет, ликвидационная стоимость основных средств – 1,5 млн руб. Определите:

- среднегодовую норму амортизации линейным способом, %;
- ежегодную сумму амортизации, млн руб.

Задание 3

Первоначальная стоимость оборудования – 18 млн руб. Через 5 лет стоимость подобного оборудования составила 14 млн руб., а норма амортизации осталась прежней – 10%. Амортизация начисляется линейным способом.

Определить:

- остаточную стоимость на начало 6-го года, млн руб.,
- сумму потерь от морального износа первого рода, млн руб.

Компетентностно-ориентированные задачи (примеры)

Теоретическое задание

1. Что такое имущество фирмы?
2. Понятие и виды капитала фирмы
3. Что такое основные средства фирмы?
4. Видовой состав основных средств фирмы.
5. Дайте характеристику активной части основных средств.

Практическое задание

Показатель	На начало	На конец

	года	года
Стоимость основных средств, тыс. руб.	120000	?
Выбыло основных средств, тыс. руб.	8000	
Принято в эксплуатацию основных средств, тыс. руб.	12500	
Износ основных средств, тыс. руб.	X	8400
Стоимость оборотных средств, тыс. руб.	56000	63000
Среднесписочная численность работников, чел.	96	
Производственная площадь, м ²	5500	
Затраты труда за год, чел.-час.	207360	
Материальные затраты, тыс. руб.	36300	
Выручка от реализации продукции, тыс. руб. - всего	112800	
в том числе		
- от реализации продукта А	33840	
- от реализации продукта В	50760	
- от реализации продукта С	28200	
Валовая прибыль, тыс. руб.	31080	

Ф.И.О. студента _____ Группа Биз-И-_____

<i>Вспомогательные расчеты</i>	
<i>Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.</i>	
<i>Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.</i>	
<i>Удельный вес продукции А в выручке от реализации, %</i>	
<i>Удельный вес продукции В в выручке от реализации, %</i>	
<i>Удельный вес продукции С в выручке от реализации, %</i>	
Показатели движения основных средств предприятия	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
Показатели обеспеченности и экономической эффективности использования основных средств предприятия	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
Показатели уровня и экономической эффективности использования оборотных средств предприятия	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
Стоимостные показатели производительности труда	
1.	
2.	
Показатели степени специализации	

Оценочные средства для промежуточного контроля

Компетенция ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

Вопросы к зачету

1. Понятие, цели и функции фирмы.
2. Внутренняя и внешняя среда фирмы
3. Типы предприятий.
4. Место малых предприятий в экономике страны
5. Имущество фирмы
6. Капитал фирмы
7. Основные средства: сущность, состав, структура
8. Методы оценки и переоценки основных средств
9. Сущность и виды износа
10. Сущность амортизации
11. Методы начисления амортизационных отчислений
12. Показатели эффективности использования основных средств фирмы
13. Показатели обеспеченности основными средствами фирмы
14. Техничко-экономические показатели использования оборудования фирмы
15. Простое и расширенное воспроизводство основных средств
16. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств
17. Планирование оборотных средств в фирме
18. Нормирование оборотных средств в фирме
19. Источники формирования оборотных средств
20. Показатели использования оборотных средств
21. Профессиональный состав работников фирмы
22. Квалификационный состав работников фирмы
23. Показатели оценки использования трудовых ресурсов организации
24. Производительность труда: понятие и показатели.
25. Нормирование труда
26. Оплата труда в фирме.
27. Производственная, организационная и управленческая структура фирмы.
28. Типы организации производства
29. Производственный процесс в фирме
30. Принципы организации производственного процесса.
31. Производственный цикл
32. Понятие и назначение производственной программы фирмы.
33. Разделы производственной программы

34. Сущность и функции цены как экономической категории.
35. Система цен и их классификация
36. Этапы и методы ценообразования
37. Разработка ценовой стратегии и ценовой тактики предприятия
38. Понятие и виды расходов, затрат,
39. Издержки и себестоимость продукции
40. Состав и классификация затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции
41. Основные направления снижения себестоимости продукции на предприятии
42. Доходы фирмы
43. Прибыль: сущность, функции и виды
44. Рентабельность: понятие и показатели
45. Методы планирования прибыли
46. Сущность и методы государственного регулирования деятельности фирм
47. Инструменты государственного регулирования деятельности фирм и предприятий
48. Качество продукции: сущность, значение и показатели
49. Конкурентоспособность продукции: сущность и основные показатели
50. Бизнес-планирование на предприятии
51. Понятие и виды инноваций
52. Инновационная деятельность фирмы
53. Инвестиционная деятельность фирмы
54. Сущность и направления капитальных вложений
55. Классификация и структура капитальных вложений
56. Понятие, виды и функции лизинговых сделок
57. Экономическая сущность франчайзинга
58. Механизм франчайзинга
59. Система показателей эффективности деятельности фирмы
60. Показатели финансового состояния фирмы

Практические задания

Задание 1

Фактический объем продукции предприятия составил 850 млн руб. при плане 820 млн руб. Стоимость покупки полуфабрикатов и комплектующих изделий, полученных в порядке кооперирования, достигла по факту 390 млн руб. вместо запланированных 360 млн руб.

Определите изменение уровня кооперирования.

Задание 2

Деревообрабатывающий комбинат выпускает в год пиломатериалов на 110 млн руб. При этом производство побочной продукции из отходов

составляет 45 млн руб. Если перерабатывать неиспользуемые в настоящий момент древесные опилки на гидролизный спирт, то объем производства побочной продукции увеличится на 15 млн руб.

Определите, как изменится уровень комбинирования производства в абсолютном и относительном выражении.

Задание 3

В ведущем цехе предприятия установлено 12 станков. Максимальная производительность каждого станка в час – 15 изделий. Полезный (эффективный) фонд времени работы оборудования в год = 4,25 тыс. час. За год было изготовлено 690 тыс. изделий.

Определите:

- производственную мощность предприятия, ед.;
- коэффициент использования производственной мощности.

Задание 4

Завод по производству аммиака располагает 5 установками, каждая мощностью по 100 тыс. т продукции в год. На будущий год планируется расширение предприятия путем увеличения производственной мощности каждой установки до 130 тыс. т аммиака в год. Предполагается, что эксплуатационные расходы по каждой установке величиной 12 млн руб. сократятся при этом на 10 %.

Определите расходы на получение 1 т аммиака до и после расширения предприятия.

Задание 5

Цех предприятия выпускает изделия «А», «Б», «В». Сумма общепроизводственных расходов по смете составляет 90960 тыс. руб. Общехозяйственные расходы составляют по нормативу 40 % от основной заработной платы на 1 изделие. Цеху установлено следующее задание по выпуску изделий (таблица 1).

Таблица 1 – Исходные данные

Изделие	«А»	«Б»	«В»
Программа выпуска, ед.	7500	4500	2000
Основная заработная плата на 1 изделие, тыс. руб.	4,2	4,0	3,6

Определите:

- общепроизводственные расходы, приходящиеся на каждое изделие;

- сумму общехозяйственных расходов, приходящихся на данный цех.

Задание 6

Вы получили следующую информацию о работе фирмы (таблица 1).

Таблица 1 – Исходные данные

Количество изделий	Валовые издержки - всего	из них		Средние издержки	Предельные издержки
		постоянные издержки	переменные издержки		
0	30			X	X
1	50				
2	75				
3	85				
4	120				
5	150				

Определите величину соответствующих издержек фирмы и результаты расчетов занесите в таблицу 1.

Если рыночная цена единицы выпускаемого фирмой изделия равна 35 руб., то чему равна прибыль (убыток) от выпуска третьей единицы изделия? пятой единицы?

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении усного опроса.

Оценка «отлично» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в

содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Критериями оценки доклада, реферата (презентации) являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования.

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критериями оценки решения практических задач являются:

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который ясно изложил условия задач по изучаемой теме, правильно решил все задания и обосновал полученные результаты.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, который ясно изложил условия задач по изучаемой теме, правильно решил большинство заданий, но в обосновании решений имеются недочёты.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который изложил условия задач в целом правильно, но решения обосновал формулировками при неполном использовании понятийного аппарата изучаемой темы

дисциплины.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не уяснил условия задач по изучаемой теме и решения не обосновал.

Критерии оценки знаний студента при решении компетентностно-ориентированной задачи

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов темы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки знаний при проведении зачета.

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «незачтено» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Дискретная математика»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию</i>	
1	Социология и культурология
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2	Философия
2	Самоменеджмент
2	Безопасность жизнедеятельности
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	<i>Элементы теории нечетких множеств</i>
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1, 2	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетворите льно (минимальный не достигнут)	удовлетворитель но (минимальный пороговый)	Хорошо (средний)_	Отлично (высокий)	
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию					
Знать: - методы	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,	Кейс- задание

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетворите льно (минимальный не достигнут)	удовлетворитель но (минимальный пороговый)	Хорошо (средний)_	Отлично (высокий)	
самоанализа и самооценки уровня организации собственной деятельности; – принципы управления собственным временем и личной карьерой; – способы повышения работоспособно сти, результативност и, и степени самоконтроля в осуществлении профессиональн ых функций	минимальных требований, имели место грубые ошибки	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	тест, Реферат , экзамен (вопрос ы и задания)
Уметь: - управлять личным временем, карьерой; – осуществлять самоанализ и самооценку уровня организации собственной деятельности; – рационализиров ать собственный труд;	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - эффективными навыками самоорганизаци и и самообразовани я в рамках своей профессиональн ой деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в объеме.	Уровень знаний в объеме.	Кейс- задание

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетворите льно (минимальный не достигнут)	удовлетворитель но (минимальный пороговый)	Хорошо (средний)_	Отлично (высокий)	
методы естественнона учных дисциплин с целью их использования в профессиональ ной деятельности для теоретическог о и экспериментал ьного исследования	минимальных требований, имели место грубые ошибки	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	тест, Реферат , экзамен (вопрос ы и задания)
Уметь: - использовать основные методы естественнона учных дисциплин в профессиональ ной деятельности для теоретическог о и экспериментал ьного исследования	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнона учных дисциплин в профессиональ ной деятельности для теоретическог о и экспериментал ьного	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетворите льно (минимальный не достигнут)	удовлетворитель но (минимальный пороговый)	Хорошо (средний)_	Отлично (высокий)	
исследования.					
ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Кейс-задание тест, Реферат , экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Компетенция ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию

Кейс-задания.

1. Заданы множества: $A = \{1, 3, 9, 10, 8\}$, $B = \{5, 3, 11, 4, 8\}$ и $C = \{1, 4, 8, 9, 10\}$. Найдите элементы множеств D и E :

$$\begin{aligned} D &= A \cup B \cap C; & E &= (A \Delta B) \mid C; & D &= (A \cup C) \mid (B \cap C); & E &= A \mid B \cap C; \\ D &= A \cup B \cup C; & E &= A \cap C \Delta B; & D &= (A \cup C) \cap B; & E &= A \Delta B \cup C; \\ D &= (A \cup C) \mid B; & E &= (B \Delta C) \mid A; & D &= A \cap B \cap C; & E &= C \Delta B \mid A; \\ D &= A \cup (B \Delta C); & E &= A \mid B \mid C; & D &= (B \cup C) \mid (A \cap C); & E &= A \cup B \mid C; \\ D &= (A \cup B) \cap C; & E &= A \Delta B \mid C; & D &= (A \cup B) \Delta C; & E &= A \cap B \mid C; \end{aligned}$$

2. Пусть (x, y) - координаты точек плоскости. Укажите штриховкой множества $A \cap B$ и $A \cup B$:

$$\begin{aligned} A &= \{(x, y) \mid x^2 + y^2 \leq 1\}; & A &= \{(x, y) \mid x^2 + y^2 \geq 4\}; \\ B &= \{(x, y) \mid |x + 2y| < 3\}; & B &= \{(x, y) \mid |4x - y| \leq 2\}; \\ A &= \{(x, y) \mid x^2 + y^2 = 9\}; & A &= \{(x, y) \mid x^2 + y^2 < 25\}; \\ B &= \{(x, y) \mid |4y + x| > 1\}; & B &= \{(x, y) \mid |2x + 2y| > 5\}; \\ A &= \{(x, y) \mid x^2 + y^2 \geq 4\}; & A &= \{(x, y) \mid x^2 + y^2 \leq 16\}; \\ B &= \{(x, y) \mid |3x + y| < 6\}; & B &= \{(x, y) \mid |x + 3| \geq 1\}; \\ A &= \{(x, y) \mid x^2 + y^2 < 36\}; & A &= \{(x, y) \mid x^2 + y^2 > 9\}; \\ B &= \{(x, y) \mid |x + y| \geq 2\}; & B &= \{(x, y) \mid |2x - y| \leq 1\}; \\ A &= \{(x, y) \mid x^2 + y^2 > 16\}; & A &= \{(x, y) \mid x^2 + y^2 \leq 36\}; \\ B &= \{(x, y) \mid |x - 3y| > 5\}; & B &= \{(x, y) \mid |x + 4y| < 8\}; \end{aligned}$$

Тест.

Задание 1.

Упростить выражение $A + (A \cap B)$.

Ответ

$$\begin{aligned} A + (A \cap B) &= (A \setminus (A \cap B)) \cup (A \cap B \cap \bar{A}) = A \cap \overline{A \cap B} = A \cap (\bar{A} \cup \bar{B}) = \\ &= (A \cap \bar{A}) \cup (A \cap \bar{B}) = A \setminus B \end{aligned}$$

$$A \setminus B$$

Задание 2

Упростить выражение $(A+B) \setminus A$.

Ответ

$$B \setminus A.$$

Задание 3

Упростить выражение $((A \setminus C) \setminus (B \setminus C)) \cap B$;

Ответ

$$\emptyset.$$

Задание 4

Упростить выражение $\overline{(A \setminus B) \cap (\bar{A} \cup B)}$;

Ответ

$$U.$$

Задание 5

Определить свойства бинарного отношения:

$R = \{(a, b) \mid a, b \in \mathbb{N}, a/b \in \mathbb{N}\}$:

Ответ

- рефлексивно, т.к. $a/a \in \mathbb{N}$;
- антисимметрично: $a/b \in \mathbb{N}, b/a \notin \mathbb{N}$;
- транзитивно:
 $a/b = k_1 \in \mathbb{N}, b/c = k_2 \in \mathbb{N}, a/c = k_1 \cdot k_2 \in \mathbb{N}$.

Задание 6

Определить свойства бинарного отношения:

$R = \{(a, b) \mid a, b \in \mathbb{Z}, a = b\}$

Ответ

- рефлексивно;
- симметрично;
- транзитивно.

Задание 7

Сколькими способами из букв а, б, в, г, д можно составить слово из 3-х букв, если буквы могут повторяться?

Ответ

Количество способов - это число размещений с повторениями из 5 по 3, и оно равно $\bar{A}_n^r = 5^3 = 125$.

Задание 8

Сколькими способами из пяти цифр 1, 2, 3, 4, 5 можно составить трехзначное число, чтобы цифры не повторялись?

Ответ

Число способов равно $A_5^3 = \frac{5!}{(5-3)!} = 20$.

Задание 9

Сколькими способами можно расставить на полке 4 книги?

Ответ

Количество способов равно $4! = 24$ Тема №

Задание 10

Сколькими способами из группы студентов, состоящей из 20 человек, можно выбрать 3 делегатов на конференцию?

Ответ

В данном случае последовательность выбора роли не играет, поэтому искомое число способов равно количеству сочетаний без повторений из 20 по 3:

$$C_n^r = \frac{20!}{3!(17)!} = 1140.$$

Рефераты.

1. Разбиения множеств
2. Алгоритм определения кратчайшего пути на графе.
3. Транспортные сети

4. Определение полного потока в транспортной сети.
5. Определение наибольшего потока в транспортной сети.
6. Триггеры и их математическая модель.
7. Логические операции над предикатами.
8. Кванторные операции. Свойства кванторных операций.
9. Понятие формулы логики предикатов.
10. Предваренная нормальная форма формул логики предикатов.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Вопросы к экзамену

1. Понятие множества. Операции над множествами.
2. Свойства операций над множествами.
3. Прямое произведение множеств.
4. Соответствия, отображения, отношения.
5. Композиция отношений.
6. Бинарные отношения. Рефлексивность, симметричность, транзитивность бинарных отношений.
7. Примеры рефлексивных, симметричных, транзитивных бинарных отношений.
8. Отношения эквивалентности.
9. Отношения порядка.
10. Правило суммы и произведения в комбинаторике.
11. Размещения с повторениями.
12. Размещения без повторений.
13. Перестановки без повторений.
14. Сочетания без повторений.
15. Сочетания с повторениями.
16. Перестановки с повторениями.
17. Упорядоченные разбиения.
18. Неупорядоченные разбиения.
19. Инверсии.
20. Обратные перестановки.

Задания к экзамену

1. Построить таблицы вхождения элементов в множества для заданных множеств и изобразить их на диаграммах Эйлера-Венна.

$$\overline{B} \cup A \cap \overline{C} \qquad (\overline{A} \setminus (C \cup B)) \Delta (B \setminus \overline{C})$$

$$(A \cup B) \cap C \qquad (A \cup (B / C)) \cap (C \Delta A)$$

$$\begin{array}{ll}
(C \setminus A) \cap B & (\bar{C} \cap (\bar{A} \Delta B)) \setminus (\bar{B} \cup A) \\
C \cup A \cap B & (C \setminus (A \cap B)) \Delta (B \cap C) \\
(C \setminus B) \Delta A & (B \cup (A \setminus \bar{C})) \cap (B \Delta \bar{A}) \\
A \cap B \cap \bar{C} \cup A \cap B \cap C & (A \setminus \overline{B \setminus C}) \Delta C \\
(\bar{A} \cup B) \setminus (A \Delta \bar{C}) & (B \cup \overline{A \cap C}) \Delta (\bar{C} \setminus \overline{B \setminus A}) \\
A \cap \bar{B} \cap \bar{C} \cup \bar{A} \cap B \cap \bar{C} & \overline{(A \Delta B \setminus C) \cap C} \\
(A \setminus B \setminus C) \Delta (C \setminus (B \setminus A)) & (C \cup \overline{B \cap A}) \Delta (\overline{B \setminus A}) \\
A \setminus (C \setminus B) \cap B & (\bar{A} \cup \overline{B \setminus \bar{C}}) \Delta (\bar{C} \cap A)
\end{array}$$

2.

- 0) Сколькими способами можно расставить 7 книг на книжной полке?
- 1) Сколькими способами можно разложить 8 различных писем по 8 различным конвертам, если в каждый конверт кладется только одно письмо?
- 2) Сколько ожерелий можно составить из семи бусин разных размеров?
- 3) Сколькими способами можно посадить за круглый стол 5 мужчин и 5 женщин так, чтобы никакие два лица одного пола не сидели рядом?
- 4) Сколько слов можно получить, переставляя буквы в слове «градус»?
- 5) Сколькими различными способами можно рассадить 6 человек на 6 креслах в кинотеатре?
- 6) Сколько всего шестизначных четных чисел можно составить из цифр 1, 3, 4, 5, 7 и 9, если из этих чисел ни одна не повторяется?
- 7) Сколькими способами можно расположить на шахматной доске 8 ладей так, чтобы они не могли взять друг друга?
- 8) Сколько всего семизначных четных чисел можно составить из цифр 0, 2, 3, 5, 7 и 9, если из этих чисел ни одна не повторяется?
- 9) Как велико число различных отображений, переводящих множество из n элементов в себя?

Компетенция ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования

Кейс-задания.

1. Даны множества

$$A = \{x : x \in (-3; 4]\}; \quad B = \{x : x \in (-2; 5]\}; \quad C = \{x : x \in \{-1\} \cup [2; 6)\}$$

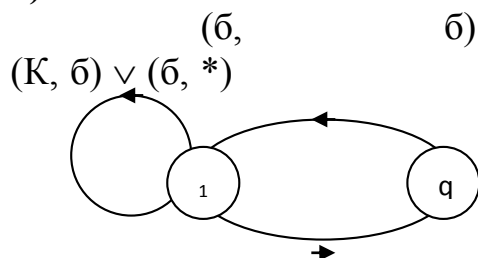
$$D = \{-3, -1, 2, 3, 5\}; \quad E = \{0, \pm 1, \pm 2, \pm 3\}; \quad U = \{x : x \in [-3; 6]\}.$$

Изобразить на числовой прямой следующие множества:

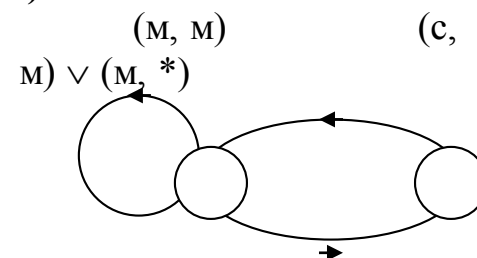
0	$C \cup A \cap B$	$(\overline{C} \cap (\overline{A} \Delta B)) \setminus (\overline{B} \cup A)$
1	$(C \setminus A) \cap B$	$(\overline{D} \cap (\overline{A} \Delta E)) \setminus (\overline{C} \cup B)$
2	$\overline{B} \cup A \cap \overline{C}$	$\overline{C \setminus D \cup E} \cap \overline{A \Delta B}$
3	$\overline{A} \cup C \cap \overline{B}$	$\overline{C \setminus D \cup E} \setminus (\overline{B} \cap \overline{D} \Delta \overline{A})$
4	$(C \setminus A) \cap B$	$(\overline{C} \cap \overline{B}) \cup (\overline{A} \setminus C)$
5	$C \cup A \cap B$	$(D \cap \overline{B}) \cup (E \setminus C)$
6	$\overline{B} \Delta C \cap \overline{A}$	$\overline{B \setminus A \cup D} \setminus (\overline{A} \cap E \Delta \overline{C})$
7	$\overline{C} \setminus A \cup \overline{B}$	$(\overline{C} \cap \overline{E} \Delta \overline{A}) \setminus (D \setminus C \cup \overline{B})$
8	$\overline{C} \Delta A \setminus \overline{B}$	$\overline{A \cap B \cup E} \cap (C \setminus D \Delta E)$
9	$\overline{C} \setminus A \cup \overline{B}$	$(\overline{A} \cap \overline{C} \Delta \overline{B}) \setminus (\overline{E \setminus D \cup C})$

2. Работа автомата задана с помощью диаграммы и выдает на выходе символ “*”, всякий раз, когда во входном алфавите встречается цепочка символов. Определите, что распознает автомат. Опишите работу автомата с помощью совокупности четверок

0)



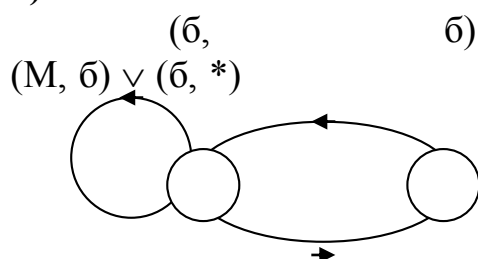
1)



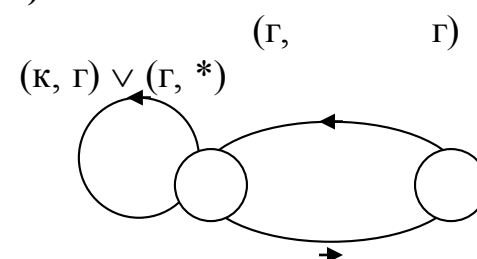
(K, K)

(c, c)

2)

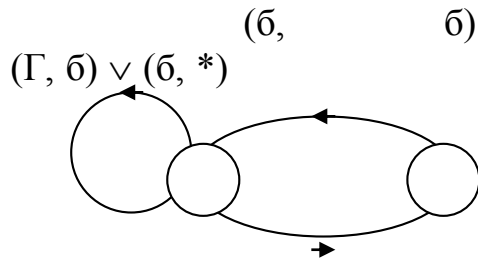


3)



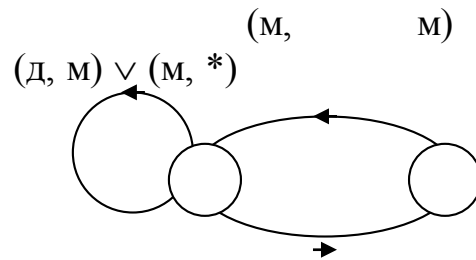
(M, M)

4)



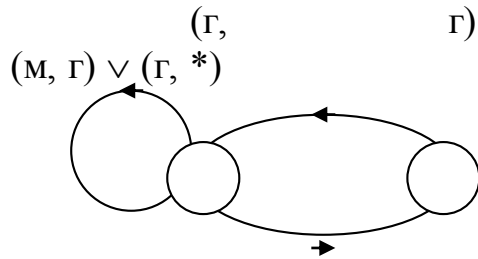
(K, K)

5)



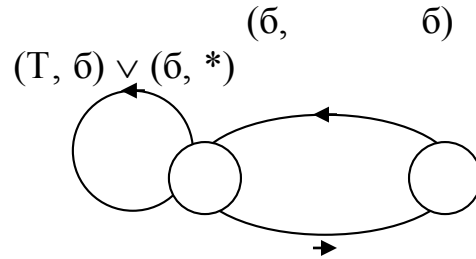
(Г, Г)

6)



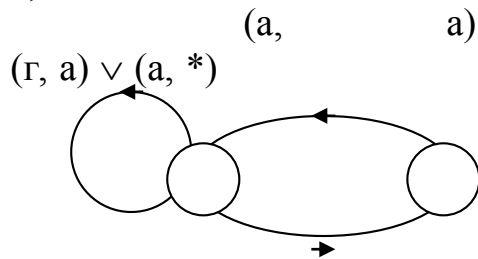
(Д, Д)

7)



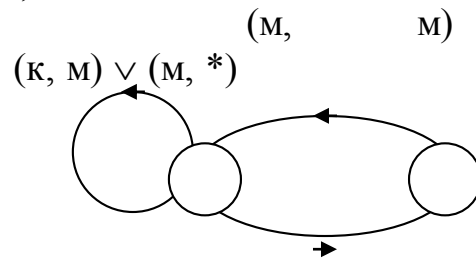
(М, М)

8)



(Т, Т)

9)



(Г, Г)

(К, К)

Тест.

Задание 11

В скольких случаях при угадывании 5 номеров из 36 будут правильно выбраны три номера.

Ответ

Три правильных номера из пяти могут быть выбраны C_5^3 способами, оставшиеся два неправильных номера из 31 могут быть выбраны C_{31}^2 способами. По правилу произведения результат равен $C_5^3 \cdot C_{31}^2 = 4650$.

Задание 12

В скольких случаях при угадывании 5 номеров из 36 будут правильно выбраны не менее трех номеров?

Ответ

По правилу суммы результат будет равен $C_5^3 \cdot C_{31}^2 + C_5^4 \cdot C_{31}^1 + 1 = 4806$.

Задание 13

В скольких случаях при угадывании 5 номеров из 36 будет правильно выбран хотя бы один номер?

Ответ

Количество способов, при котором будет выбран хотя бы один правильный номер, можно определить, если из общего числа способов выбора 5 номеров из 36 вычесть число способов, при котором не будет выбран ни один правильный номер: $C_{36}^5 - C_{31}^5$.

Задание 14

Сколько костей домино можно составить из цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6?

Ответ

Результат равен числу сочетаний с повторениями из 7 по 2:

$$\bar{C}_7^2 = C_{7+2-1}^2 = \frac{8!}{2! \cdot 6!} = 28.$$

Задание 15

В урне содержатся 5 красных, 3 синих и 6 зеленых шаров. Из нее без возвращения выбирают 5 шаров, причем порядок выбора не существен. Сколькими способами можно выбрать 3 красных и 2 синих шара;

Ответ

$$C_5^3 \cdot C_3^2 = 15.$$

Задание 16

В урне содержатся 5 красных, 3 синих и 6 зеленых шаров. Из нее без возвращения выбирают 5 шаров, причем порядок выбора не существен. Сколькими способами можно выбрать все зеленые шары?

Ответ $C_6^5 = 6$.

Задание 17

Сколькими способами можно группу из 20 человек разделить на 4 подгруппы, состоящие из 6, 6, 5, 3 человек?

Ответ

$$C_{20}^{6,6,5,3} = \frac{20!}{6! \cdot 6! \cdot 5! \cdot 3!}$$

Задание 18

Сколькими способами можно переставить буквы слова "математика"?

Ответ

Искомое количество способов равно числу перестановок множества из 10 элементов, среди которых имеются 2 элемента первого типа (две буквы "м"), 3 элемента второго типа (три буквы "а"), 2 элемента третьего типа (две буквы "т"), и по одному элементу остальных трех типов. Оно определяется следующим образом:

$$P(2,3,2,1,1,1) = \frac{10!}{2! \cdot 3! \cdot 2!}$$

Задание 19

15 человек вошли в лифт на первом этаже девятиэтажного дома. Определить общее число способов распределения людей по этажам. Предполагается, что пассажиры могут выходить на восьми этажах.

Ответ $N = 8^{15}$ (распределение 15 различных элементов по 8 различным ячейкам, при котором пустые ячейки не допускаются).

Задание 20

Сколькими способами можно распределить 10 одинаковых пирожных между 3 людьми так, чтобы каждый мог получить любое количество.

Ответ

$$C_{n+k-1}^{k-1} = C_{12}^2.$$

Задание 21

Расписать с использованием бинома Ньютона следующее выражение:

$$(a-b)^3$$

Ответ

$$(a-b)^3 = C_3^0 \cdot a^3 \cdot b^0 - C_3^1 \cdot a^2 \cdot b^1 + C_3^2 \cdot a^1 \cdot b^2 - C_3^3 \cdot a^0 \cdot b^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3.$$

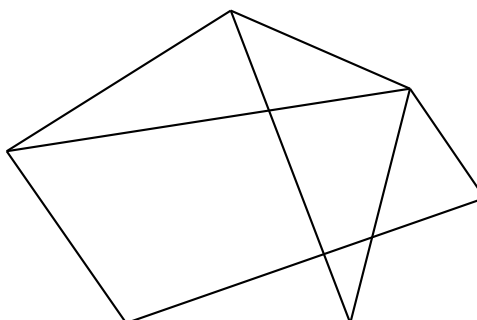
Задание 22

В НИИ работает 67 человек; 27 из них знают английский, 15 – немецкий, 10 - французский, 5 - английский и французский, 7 - английский и немецкий, 3 - французский и немецкий, 8 - все три языка. Необходимо определить, сколько человек не знают ни одного языка.

Ответ $N_0 = 67 - 27 - 15 - 10 + 5 + 7 + 3 - 8 = 22.$

Задание 23

Для графа, изображенного на рисунке, построить матрицу смежности.



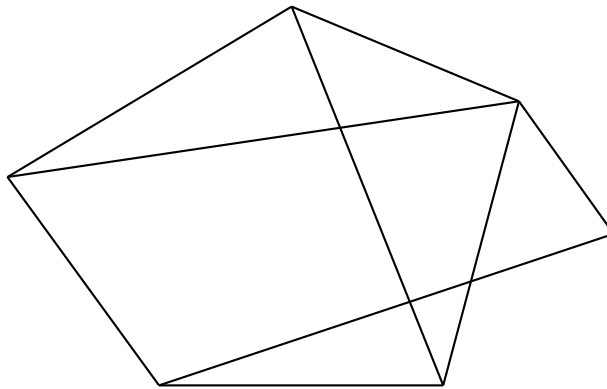
Ответ

Матрица смежности имеет вид:

$$A = \begin{matrix} & \begin{matrix} x_1 & x_2 & x_3 & x_4 & x_5 & x_6 \end{matrix} \\ \begin{matrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \\ x_6 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix} \end{matrix}$$

Задание 24

Для графа, изображенного на рисунке, построить матрицу смежности.



Ответ

Матрица инцидентности имеет вид:

$$B = \begin{matrix} & \begin{matrix} u_1 & u_2 & u_3 & u_4 & u_5 & u_6 & u_7 & u_8 & u_9 \end{matrix} \\ \begin{matrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \\ x_6 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix} \end{matrix}$$

Рефераты.

1. Гамильтоновы цепь и цикл.
2. Понятие связности и сильной связности графа.
3. Матрица смежности.

4. Матрица инцидентностей.
5. Матрица весов и список ребер графа.
6. Структура смежности графа.
7. Эйлерова цепь. Теорема Эйлера.
8. Задача о кратчайшем пути на графе.
9. Алгоритм решения этой задачи.
10. Конечный автомат, основные понятия.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Вопросы к экзамену

11. Понятие графа. Виды графов. Понятие инцидентности и смежности.
12. Операции над графами.
13. Понятие подграфа. Степени вершин. Теорема Эйлера.
14. Понятие маршрута, цепи, простой цепи.
15. Понятие цикла, простого цикла.
16. Гамильтонова цепь и цикл.
17. Понятие связности и сильной связности графа.
18. Матрица смежности.
19. Матрица инцидентностей.
20. Матрица весов и список ребер графа.
21. Структура смежности графа.
22. Эйлерова цепь. Теорема Эйлера.
23. Задача о кратчайшем пути на графе. Алгоритм решения этой задачи.
24. Граф наименьшей длины и его построение.
25. Понятие транспортной сети.
26. Поток транспортной сети.
27. Разрез транспортной сети. Пропускная способность разреза.
28. Задача о наибольшем потоке. Лемма.
29. Насыщенные дуги и полный поток.
30. Понятие одноместного и двухместного предиката. Таблица предиката. Множество истинности предиката.
31. Тавтологически-истинные, тавтологически-ложные, выполнимые предикаты.
32. Понятие предметных постоянных и предметных переменных. Определение n-местного предиката.
33. Превращение предиката в высказывание.
34. Логические операции над предикатами.
35. Кванторные операции. Свойства кванторных операций.
36. Понятие формулы логики предикатов.
37. Предваренная нормальная форма формул логики предикатов.

38. Равносильности в логике предикатов. Эквивалентные преобразования формул логики предикатов

39. Применение языка логики предикатов к описанию математических определений и утверждений.

40. Конечный автомат, основные понятия.

Задания к экзамену

1.

- 0) В ящике находятся 20 шаров: 5 белых, 6 черных, 7 синих и 2 красных. Сколькими способами можно взять из ящика один цветной шар?
- 1) В розыгрыше первенства по футболу принимают участие 18 команд. Сколькими способами могут быть распределены золотая, серебряная и бронзовая медали, если любая команда может получить только одну медаль?
- 2) При формировании экипажа космического корабля имеется 10 претендентов на пост командира экипажа, 20 - на пост бортингенера и 25 - на пост космонавта-исследователя. Ни один кандидат не претендует одновременно на два поста. Сколькими способами можно выбрать одну из кандидатур или командира, или бортингенера, или космонавта-исследователя?
- 3) Сколькими способами можно выбрать на шахматной доске белый и черный квадраты, не лежащие на одной и той же горизонтали и вертикали?
- 4) Имеется 6 пар перчаток различных размеров. Сколькими способами можно выбрать из них одну перчатку на левую руку и одну — на правую руку так, чтобы эти перчатки были различных размеров?
- 5) Сколько существует пятизначных чисел, которые одинаково читаются слева направо и справа налево?
- 6) В ящике лежат 4 черных и 3 белых шара. Наудачу вынимаются последовательно два шара. Какова вероятность того, что оба эти шара окажутся белыми? (Шар после выбора в ящик не возвращается.)
- 7) В столовой предлагают два различных первых блюда a_1 и a_2 , три различных вторых блюда b_1 , b_2 , b_3 и два вида десерта c_1 и c_2 . Сколько различных обедов из трех блюд может предложить столовая?
- 8) У англичан принято давать детям несколько имен. Сколькими способами можно назвать ребенка, если общее число имен равно 300, а ему дают не более трех имен?
- 9) На вершину горы ведут пять дорог. Сколькими способами турист может подняться на гору и спуститься с нее? То же самое при условии, что спуск и подъем происходят по разным путям.

2. Дана матрица смежности орграфа. а) Задайте орграф геометрически, в) постройте матрицу инцидентности.

0)
$$\begin{pmatrix} 010010 \\ 100100 \\ 010100 \\ 011010 \\ 000100 \\ 100000 \end{pmatrix} \quad 1) \begin{pmatrix} 100001 \\ 001100 \\ 001100 \\ 001010 \\ 001100 \\ 000000 \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} 000010 \\ 100010 \\ 010000 \\ 010011 \\ 000110 \\ 000010 \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} 110001 \\ 001000 \\ 001100 \\ 010010 \\ 001100 \\ 010000 \end{pmatrix} \quad 4) \begin{pmatrix} 000001 \\ 001101 \\ 001100 \\ 001000 \\ 000110 \\ 000010 \end{pmatrix}$$

$$\begin{array}{l}
5) \begin{pmatrix} 111000 \\ 100001 \\ 011001 \\ 001010 \\ 000100 \\ 010000 \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} 011100 \\ 101000 \\ 010001 \\ 010011 \\ 001100 \\ 001000 \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} 100010 \\ 100110 \\ 001100 \\ 001010 \\ 010100 \\ 000000 \end{pmatrix} \quad 8) \begin{pmatrix} 010000 \\ 000100 \\ 010100 \\ 010010 \\ 001100 \\ 001000 \end{pmatrix} \quad 9) \begin{pmatrix} 011010 \\ 001000 \\ 011000 \\ 110000 \\ 100100 \\ 100000 \end{pmatrix}
\end{array}$$

3. Постройте конечный автомат, выдающий на выходе символ “!”, всякий раз, когда во входной двоичной последовательности встречается:

- 0) последовательность 0000;
- 1) последовательность 1111;
- 2) последовательность 0110;
- 3) последовательность 0111;
- 4) последовательность 1000;
- 5) последовательность 0011;
- 6) последовательность 0010;
- 7) последовательность 1110;
- 8) последовательность 0001;
- 9) последовательность 1100.

Компетенция ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

Кейс-задания.

1. Даны множества $A = \{x : x \in (-3; 4]\}$; $B = \{x : x \in (-2; 5]\}$; $C = \{x : x \in \{-1\} \cup [2; 6)\}$
 $D = \{-3, -1, 2, 3, 5\}$; $E = \{0, \pm 1, \pm 2, \pm 3\}$; $U = \{x : x \in [-3; 6]\}$.

Изобразить на числовой прямой следующие множества:

0	$C \cup A \cap B$	$(\bar{C} \cap (\bar{A} \Delta B)) \setminus (\bar{B} \cup A)$
1	$(C \setminus A) \cap B$	$(\bar{D} \cap (\bar{A} \Delta E)) \setminus (\bar{C} \cup B)$
2	$\bar{B} \cup A \cap \bar{C}$	$\overline{C \setminus D \cup E \cap A \Delta B}$
3	$\bar{A} \cup C \cap \bar{B}$	$\overline{\bar{C} \setminus D \cup E} \setminus (\bar{B} \cap \bar{D} \Delta \bar{A})$
4	$(C \setminus A) \cap B$	$(\bar{C} \cap \bar{B}) \cup (\bar{A} \setminus C)$
5	$C \cup A \cap B$	$(D \cap \bar{B}) \cup (E \setminus C)$
6	$\bar{B} \Delta C \cap \bar{A}$	$\overline{\bar{B} \setminus A \cup D} \setminus (\bar{A} \cap E \Delta \bar{C})$
7	$\bar{C} \setminus A \cup \bar{B}$	$(\bar{C} \cap \bar{E} \Delta \bar{A}) \setminus (D \setminus C \cup \bar{B})$

8	$\overline{C} \Delta A \setminus \overline{B}$	$\overline{A \cap B \cup E} \cap (C \setminus D \Delta E)$
9	$\overline{C} \setminus A \cup \overline{B}$	$(\overline{A \cap \overline{C} \Delta \overline{B}}) \setminus (\overline{E \setminus D \cup \overline{C}})$

2. Даны множества $A = \{x : x \in (-3; 4]\}$; $B = \{x : x \in (-2; 5]\}$; $C = \{x : x \in \{-1\} \cup [2; 6)\}$
 $D = \{-3, -1, 2, 3, 5\}$; $E = \{0, \pm 1, \pm 2, \pm 3\}$; $U = \{x : x \in [-3; 6]\}$

Найти и изобразить на числовой прямой множества:

0	$(A \setminus \overline{B}) \cap (\overline{E} \Delta C)$	$(B \cup \overline{E}) \setminus (\overline{D \cup C})$
1	$(A \cup \overline{D}) \cap (\overline{E} \setminus B)$	$(E \cup D) \Delta A \setminus B$
2	$(\overline{C} \Delta A) \setminus (\overline{D} \cap B)$	$C \cap E \cup A \setminus B$
3	$(A \cup \overline{D}) \Delta C \Delta B$	$E \cup (A \cap \overline{C}) \setminus \overline{B}$
4	$(A \cup B) \cap C$	$(A \cup \overline{B} \cap C) \Delta (\overline{E \setminus D})$
5	$(\overline{C} \cap (\overline{A \Delta B})) \setminus (\overline{B} \cup A)$	$(\overline{E \cup D}) \Delta C$
6	$C \cup A \cap B$	$(A \cup \overline{D}) \Delta (\overline{B \cap C \cap E})$
7	$(A \setminus C) \Delta (B \setminus C)$	$(A \setminus D) \cap (\overline{B \Delta E})$
8	$(C \setminus A) \cap B$	$(A \cup \overline{B \cup E}) \setminus (\overline{D \Delta C \cap A})$
9	$(\overline{C} \cap \overline{B}) \cup (\overline{A} \setminus C)$	$C \setminus (D \cap \overline{B}) \Delta \overline{A}$

Тест.

Задание 20

Сколькими способами можно распределить 10 одинаковых пирожных между 3 людьми так, чтобы каждый мог получить любое количество.

Ответ

$$C_{n+k-1}^{k-1} = C_{12}^2.$$

Задание 21

Расписать с использованием бинома Ньютона следующее выражение:

$$(a-b)^3$$

Ответ

$$(a-b)^3 = C_3^0 \cdot a^3 \cdot b^0 - C_3^1 \cdot a^2 \cdot b^1 + C_3^2 \cdot a^1 \cdot b^2 - C_3^3 \cdot a^0 \cdot b^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3.$$

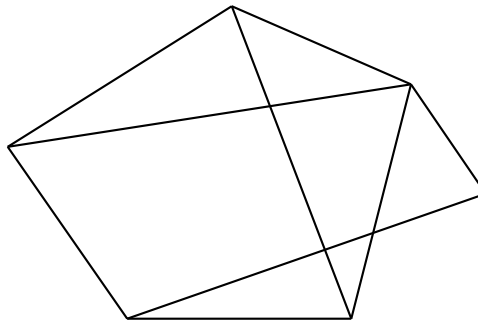
Задание 22

В НИИ работает 67 человек; 27 из них знают английский, 15 – немецкий, 10 – французский, 5 – английский и французский, 7 – английский и немецкий, 3 – французский

и немецкий, 8 - все три языка. Необходимо определить, сколько человек не знают ни одного языка.
 Ответ $N_0 = 67 - 27 - 15 - 10 + 5 + 7 + 3 - 8 = 22$.

Задание 23

Для графа, изображенного на рисунке, построить матрицу смежности.



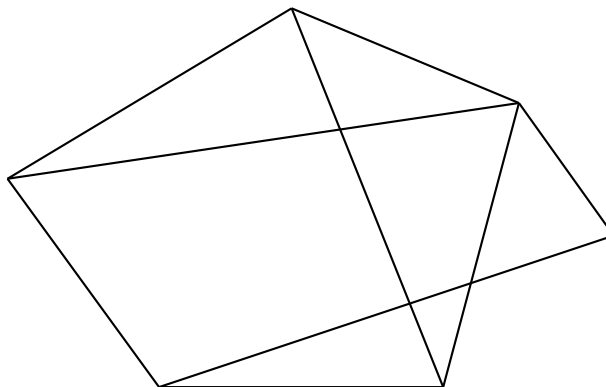
Ответ

Матрица смежности имеет вид:

$$A = \begin{matrix} & \begin{matrix} x_1 & x_2 & x_3 & x_4 & x_5 & x_6 \end{matrix} \\ \begin{matrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \\ x_6 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix} \end{matrix}$$

Задание 24

Для графа, изображенного на рисунке, построить матрицу смежности.



Ответ

Матрица инцидентности имеет вид:

$$B = \begin{pmatrix} & u_1 & u_2 & u_3 & u_4 & u_5 & u_6 & u_7 & u_8 & u_9 \\ x_1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ x_2 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ x_3 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ x_4 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ x_5 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ x_6 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Рефераты.

1. Гамильтоновы цепь и цикл.
2. Понятие связности и сильной связности графа.
3. Матрица смежности.
4. Матрица инцидентности.
5. Матрица весов и список ребер графа.
6. Структура смежности графа.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Вопросы к экзамену

1. Поток транспортной сети.
2. Разрез транспортной сети. Пропускная способность разреза.
3. Задача о наибольшем потоке. Лемма.
4. Насыщенные дуги и полный поток.
5. Понятие одноместного и двухместного предиката. Таблица предиката. Множество истинности предиката.
6. Тождественно-истинные, тождественно-ложные, выполнимые предикаты.
7. Понятие предметных постоянных и предметных переменных. Определение n-местного предиката.
8. Превращение предиката в высказывание.
9. Логические операции над предикатами.
10. Кванторные операции. Свойства кванторных операций.
11. Понятие формулы логики предикатов.
12. Предваренная нормальная форма формул логики предикатов.
13. Равносильности в логике предикатов. Эквивалентные преобразования формул логики предикатов

14. Применение языка логики предикатов к описанию математических определений и утверждений.
15. Конечный автомат, основные понятия.

Задания к экзамену

1. Постройте конечный автомат, выдающий на выходе символ “!”, всякий раз, когда во входной двоичной последовательности встречается:

- 10) последовательность 0000;
- 11) последовательность 1111;
- 12) последовательность 0110;
- 13) последовательность 0111;
- 14) последовательность 1000;
- 15) последовательность 0011;
- 16) последовательность 0010;
- 17) последовательность 1110;
- 18) последовательность 0001;
- 19) последовательность 1100.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Тесты

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Реферат

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе

Критерии оценки на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические

положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию</i>	
1	Социология и культурология
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2	Философия
2	Самоменеджмент
2	Безопасность жизнедеятельности
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1, 2	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые	Уровень освоения	Оценоч

результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	ное средств о
<i>ОК 7 – способность к самоорганизации и самообразованию</i>					
Знать: – методы самоанализа и самооценки уровня организации собственной деятельности; – принципы управления собственным временем и личной карьерой; – способы повышения работоспособности, результативности, и степени самоконтроля в осуществлении профессиональных функций	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, задача, кейс-задание, тест, реферат, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: – управлять личным временем, карьерой; – осуществлять самоанализ и самооценку уровня организации собственной деятельности; – рационализировать собственный труд.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть эффективными навыками самоорганизации и самообразования в рамках своей	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
профессиональной деятельности	ошибки	недочетами	недочетами		
ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, задача, кейс-задание, тест, реферат, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнонаучных	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.					
ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, задача, кейс-задание, тест, реферат, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующих математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
и информации по теме исследования.					

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к устному опросу (примеры):

1. Матрицы: определения и виды.
2. Какие операции над матрицами называют линейными?
3. Как выполнить сложение двух матриц?
4. Как умножить матрицу на число?
5. Векторы: определение, основные понятия.

Задачи (примеры):

3 1. Вычислить определители разными способами.

$$\begin{vmatrix} -7 & 2 \\ 3 & 5 \end{vmatrix}; \quad 2) \begin{vmatrix} 1 & -3 & 4 \\ 0 & 1 & 2 \\ 6 & -7 & 5 \end{vmatrix}.$$

3 2. Найти: 1) $3A + 4B$; 2) $5B - 2A$; 3) $f = 2A^2 - 3A + 7$;

4) $\text{tr}(AB - BA)$; 5) A^{-1} .

$$A = \begin{pmatrix} 4 & -1 & 3 \\ 0 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 0 & -2 & 1 \\ 4 & 1 & 0 \\ 0 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

3 3. Найти ранг матрицы.

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 & 0 \\ -3 & 1 & -1 \\ 5 & 0 & -2 \\ -1 & 2 & 4 \end{pmatrix}.$$

3 4. Найти собственные значения матрицы.

$$A = \begin{pmatrix} 7 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & -1 \\ 1 & -1 & 5 \end{pmatrix}.$$

Кейс-задания (пример):

Задание. Составить фундаментальную систему решений системы линейных уравнений.

$$\begin{cases} 3x_1 + 4x_2 + x_3 + 3x_4 = -2 \\ 5x_1 + 5x_2 + 2x_3 + 8x_4 = 3. \end{cases}$$

Темы рефератов (примеры):

1. Определители высших порядков и их приложения.
2. Приложения матриц в экономико-математических моделях.
3. Построение обратной матрицы элементарными преобразованиями.
4. Линейные операторы.
5. Билинейные и квадратичные формы.

Тесты (примеры)

1.	$A = \begin{pmatrix} 2 & 5 & -7 \\ 8 & -1 & 3 \\ 3 & 1 & 4 \end{pmatrix}.$ Дана матрица Тогда сумма элементов, расположенных на главной диагонали этой матрицы равна...	1. 9 2. -7 3. 5 4. 10
2.	$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -8 \\ 7 & -1 & 9 \\ 2 & 3 & 9 \end{pmatrix}.$ Дана матрица Тогда сумма элементов, расположенных на побочной диагонали этой матрицы равна...	1. 9 2. -6 3. 4 4. -7
3.	Порядок определителя $\begin{vmatrix} 1 & 3 & -1 & 7 \\ 0 & 4 & 0 & 9 \\ 2 & 0 & 6 & 2 \\ -5 & 6 & 8 & 1 \end{vmatrix}$ равен	
4.	Определитель $\begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 1 & -2 \end{vmatrix}$ равен...	1. -7 2. 3 3. -5 4. 5
5.	Определитель $\begin{vmatrix} 5 & x \\ -2 & 4 \end{vmatrix} = 0$ при x равном...	1. 0 2. -10 3. 10

		4.	5

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачет с оценкой)

Компетенция: способность к самоорганизации и самообразованию (ОК–7).

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Определители второго порядка: основные понятия, свойства, вычисление.
2. Определители третьего порядка: основные понятия и свойства.
3. Вычисление определителей третьего порядка.
4. Вычисление определителей высших порядков.
5. Матрицы: основные понятия и свойства.
6. Линейные операции над матрицами.
7. Нелинейные операции над матрицами
8. Алгоритм вычисления обратной матрицы.
9. Способы вычисления ранга матриц.
10. Вычисление собственных чисел матриц.
11. Системы линейных уравнений: основные понятия, прикладной смысл.
12. Теорема Кронекера-Капелли и классификация решений систем линейных уравнений.

Практические задания к зачету с оценкой:

Задание 1. Проверить на совместность систему линейных уравнений по теореме Кронекера-Капелли и решить ее:

- 1) по формулам Крамера;
- 2) методом обратной матрицы;
- 3) методом Гаусса.

$$\begin{cases} x - y + 2z = 1 \\ 2x + y - z = 0 \\ 4x + 2y + z = 3. \end{cases}$$

Задание 2. Найти фундаментальную систему решений системы линейных однородных уравнений

$$\begin{cases} 3x_1 + 4x_2 - x_3 = 0 \\ x_1 - 3x_2 + 5x_3 = 0 \\ 4x_1 + x_2 + 4x_3 = 0. \end{cases}$$

Задание 3. Проверить на совместность систему линейных уравнений по теореме Кронекера-Капелли и решить ее:

$$\begin{cases} -3x_1 - 2x_2 + 12x_3 - 7x_4 = -5 \\ x_1 + 2x_2 - 2x_3 + 5x_4 = 3 \\ 2x_2 + 3x_3 + 4x_4 = 2. \end{cases}$$

Компетенция: способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17).

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Методы решений неоднородных определенных систем линейных уравнений.
2. Решения однородных систем линейных уравнений.
3. Решения неоднородных неопределенных систем линейных уравнений.
4. Векторные величины: основные понятия.
5. Координаты и модуль вектора. Векторное n -мерное пространство.
6. Линейные операции над векторами в координатной форме, их приложения.
7. Скалярное произведение векторов, его свойства, приложения.
8. Векторное произведение векторов, его свойства, приложения.
9. Смешанное произведение векторов, его свойства, приложения.
10. Базис векторного пространства и условие его существования.
11. Собственные векторы матриц.
12. Длина отрезка и деление его в заданном соотношении.
13. Основные виды уравнения прямой на плоскости.
14. Уравнение пучка прямых. Угловой коэффициент прямой и его приложения.
15. Взаимное расположение прямых на плоскости.
16. Условия параллельности и перпендикулярности прямых. Расстояние от точки до прямой.

Практические задания к зачету с оценкой:

Задание 1. Найти координаты точки пересечения прямых и угол между ними:

$$3x - y = 0 \quad \text{и} \quad x + y + 4 = 0$$

Задание 2. Составить уравнение прямой, проходящей параллельно прямой $5x - 3y + 21 = 0$ через точку $A(-3; 2)$.

Задание 3. Привести к каноническому виду уравнение кривой 2-го порядка. Построить кривую и вычислить её характеристики.

$$x^2 + y^2 - 12x + 10y + 45 = 0$$

Компетенция: способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме (ПК-18).

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Приложения теории матриц и векторного анализа в модели Леонтьева.
2. Приложения теории матриц и векторного анализа в модели международной торговли.
3. Приложения теории матриц и векторного анализа в модели равновесных цен.
4. Квадратичные формы: основные понятия. Матрица квадратичной формы.
5. Знакоопределенность квадратичной формы и методы ее установления.
6. Канонический вид квадратичной формы и методы преобразования к нему.
7. Понятие аффинного пространства. Задачи и основные понятия аналитической геометрии.
8. Окружность: характеристики, график.
9. Эллипс: характеристики, график.
10. Гипербола: характеристики, график.
11. Парабола: характеристики, график.
12. Методы преобразования общего уравнения кривой второго порядка к каноническому виду.
13. Определение типа кривой второго порядка при помощи инвариант.
14. Уравнения плоскости.
15. Уравнения прямой в пространстве.

Практические задания для зачета с оценкой

КАРТОЧКА 1	КАРТОЧКА 2
Задача 1. Проверить на совместность систему линейных уравнений по теореме Кронекера-Капелли и решить ее: 1) по формулам Крамера; 2) методом обратной матрицы; 3) методом Гаусса.	
$\begin{cases} x - y + 2z = 1 \\ 2x + y - z = 0 \\ 4x + 2y + z = 3. \end{cases}$	$\begin{cases} x - y + z = -2 \\ 2x + 3y + 3z = 0 \\ 4x + 2y + z = 1. \end{cases}$
Задача 2. Привести к каноническому виду уравнение кривой 2-го порядка. Построить кривую и вычислить её характеристики.	
$4x^2 + 25y^2 - 8x + 150y + 129 = 0$	$4x^2 + 9y^2 - 8x + 36y + 4 = 0$
КАРТОЧКА 3	КАРТОЧКА 4
Задача 1. Проверить на совместность систему линейных уравнений по теореме Кронекера-Капелли и решить ее:	

1) по формулам Крамера; 2) методом обратной матрицы; 3) методом Гаусса.	
$\begin{cases} x + 2y + z = 3 \\ 2x + 3y + 3z = 5 \\ 2x - 2y + z = 0. \end{cases}$	$\begin{cases} x - y + z = -2 \\ 2x + y - z = -1 \\ x + 2y - z = 0. \end{cases}$
Задача 2. В треугольнике с вершинами $A(-2;2)$, $B(10;12)$, $C(8;-2)$ найти:	
точку пересечения высот.	величину угла C ; вычислить площадь треугольника
КАРТОЧКА 5	КАРТОЧКА 6
Задача 1. Проверить на совместность систему линейных уравнений по теореме Кронекера-Капелли и решить ее: 1) по формулам Крамера; 2) методом обратной матрицы; 3) методом Гаусса.	
$\begin{cases} x - y + z = 1 \\ 2x - 3y + 3z = 1 \\ x - 2y + z = 0. \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y + z = 1 \\ 2x + y - z = -4 \\ 2x + 2y + z = -1. \end{cases}$
Задача 2. В треугольнике с вершинами $A(-2;2)$, $B(10;12)$, $C(8;-2)$ найти:	
длину медианы AK ; точку пересечения медиан.	длину стороны AB ; составить уравнения сторон.
КАРТОЧКА 7	КАРТОЧКА 8
Задача 1. Проверить на совместность систему линейных уравнений по теореме Кронекера-Капелли и решить ее: 1) по формулам Крамера; 2) методом обратной матрицы; 3) методом Гаусса.	
$\begin{cases} x + 2y + z = 0 \\ 2x + 3y + z = 2 \\ 3x + 2y + z = 2. \end{cases}$	$\begin{cases} x + y - 2z = 0 \\ 2x + y - z = 2 \\ 4x + 2y - z = 5. \end{cases}$
Задача 2. Найти объем тетраэдра с вершинами $A(2;2;3)$, $B(3;4;0)$, $C(3;-1;5)$, $D(-1;0;3)$. Вычислить величину угла ABC .	Задача 2. Доказать, что векторы $\bar{a}_1$, $\bar{a}_2$ и $\bar{a}_3$ образуют базис и разложить по этому базису вектор $\bar{b}$, если $\bar{a}_1 = (1;2;2)$; $\bar{a}_2 = (-3;1;-1)$; $\bar{a}_3 = (-1;1;-3)$; $\bar{b} = (1;-7;5)$
КАРТОЧКА 9	КАРТОЧКА 10
Задача 1. Проверить на совместность систему линейных уравнений по теореме Кронекера-Капелли и решить ее: 1) по формулам Крамера; 2) методом обратной матрицы; 3) методом Гаусса.	

$\begin{cases} x - 2y - z = 0 \\ 2x + y + z = 4 \\ x + 2y + z = 4. \end{cases}$	$\begin{cases} x - y - z = 0 \\ 2x + y - z = 4 \\ x + 2y + z = 5. \end{cases}$
Задача 2. Составить уравнение плоскости по точкам $A(2;-1;0)$, $B(4;0;-2)$, $C(0;-2;3)$. Найти расстояние от точки $M(3;3;5)$ до данной плоскости.	Задача 2. Составить уравнение плоскости по точке $M(2;-1;1)$ и векторам $\vec{a}_1 = (3;1;2)$ и $\vec{a}_2 = (1;-2;3)$. Указать нормальный вектор данной плоскости.
КАРТОЧКА 11	КАРТОЧКА 12
Задача 1. Проверить на совместность систему линейных уравнений по теореме Кронекера-Капелли и решить ее: 1) по формулам Крамера; 2) методом обратной матрицы; 3) методом Гаусса.	
$\begin{cases} x + y - 3z = 0 \\ 3x - y + z = 2 \\ 2x + y - z = 3. \end{cases}$	$\begin{cases} x - 2y + z = 0 \\ 2x + y - z = 1 \\ -2x - y + 2z = 2. \end{cases}$
Задача 2. Найти координаты точки пересечения прямых и угол между ними:	
$3x - y = 0$ и $x + y + 4 = 0$	$x - 2y - 8 = 0$ и $x + y - 2 = 0$

КАРТОЧКА 13	КАРТОЧКА 14
Задача 1. Найти фундаментальную систему решений системы линейных однородных уравнений:	
$\begin{cases} 3x_1 + 4x_2 - x_3 = 0 \\ x_1 - 3x_2 + 5x_3 = 0 \\ 4x_1 + x_2 + 4x_3 = 0. \end{cases}$	$\begin{cases} 3x_1 + x_2 + 2x_3 = 0 \\ -x_1 + 2x_3 = 0 \\ x_1 + 2x_2 + x_3 = 0. \end{cases}$
Задача 2. Привести к каноническому виду уравнение кривой 2-го порядка. Построить кривую и вычислить её характеристики.	
$x^2 + y^2 - 12x + 10y + 45 = 0$	$x^2 + y^2 + 4x - 2y - 31 = 0$
КАРТОЧКА 15	КАРТОЧКА 16
Задача 1. Проверить на совместность систему линейных уравнений по теореме Кронекера-Капелли и решить ее:	
$\begin{cases} 7x_1 - 2x_2 + x_3 = 0 \\ 3x_1 + 4x_2 + x_3 = 7 \\ 2x_1 - 3x_2 - x_3 = 2. \end{cases}$	$\begin{cases} 7x_1 - 7x_2 - 2x_3 = 0 \\ 3x_1 - 2x_2 - 3x_3 = 5 \\ x_1 - 3x_2 + 4x_3 = 1. \end{cases}$
Задача 2. Привести к каноническому виду уравнение кривой 2-го порядка. Построить кривую и вычислить её характеристики.	
$x^2 + 2y^2 - 4x + 4y + 2 = 0$	$x^2 - y^2 + 6x + 4y - 4 = 0$
КАРТОЧКА 17	КАРТОЧКА 18

Задача 1. Найти фундаментальную систему решений системы линейных однородных уравнений:	
$\begin{cases} 3x_1 - x_2 - 2x_3 = 0 \\ 7x_1 - 4x_2 - x_3 = 0 \\ x_1 - 2x_2 + 3x_3 = 0. \end{cases}$	$\begin{cases} 5x_1 - x_2 - 3x_3 - 2x_4 = 0 \\ 2x_1 - x_2 - x_3 + x_4 = 0 \\ x_1 - x_2 - x_3 - 2x_4 = 0. \end{cases}$
Задача 2. Привести к каноническому виду уравнение кривой 2-го порядка. Построить кривую и вычислить её характеристики.	
$x^2 - 10x + 14y + 67 = 0$	$x^2 - 4y^2 - 4x - 8y - 20 = 0$
КАРТОЧКА 19	КАРТОЧКА 20
Задача 1. Проверить на совместность систему линейных уравнений по теореме Кронекера-Капелли и решить ее:	
$\begin{cases} -3x_1 - 2x_2 + 12x_3 - 7x_4 = -5 \\ x_1 + 2x_2 - 2x_3 + 5x_4 = 3 \\ 2x_2 + 3x_3 + 4x_4 = 2. \end{cases}$	$\begin{cases} 3x_1 + 4x_2 + 2x_3 + x_4 = 2 \\ 3x_1 + 2x_2 + x_3 - x_4 = 4 \\ 2x_1 + 5x_2 + 3x_3 + 2x_4 = -1. \end{cases}$
Задача 2. В треугольнике с вершинами $A(-2;2)$, $B(10;12)$, $C(8;-2)$ найти:	
уравнение серединного перпендикуляра, проведённого к стороне AC .	внутренние углы треугольника
КАРТОЧКА 21	КАРТОЧКА 22
Задача 1. Найти фундаментальную систему решения системы линейных уравнений	
$\begin{cases} 6x_1 - x_2 - x_3 + 4x_4 = -2 \\ 3x_1 - 2x_2 + 2x_3 + x_4 = 5. \end{cases}$	$\begin{cases} 4x_1 - 3x_2 + 2x_3 - 6x_4 = -5 \\ 5x_1 - 2x_2 + 5x_3 + x_4 = 8. \end{cases}$
Задача 2. Составить уравнение прямой, проходящей параллельно	
прямой $5x - 3y + 21 = 0$ через точку $A(-3;2)$.	прямой $5x - 4y - 20 = 0$ через точку $A(2;3)$.
КАРТОЧКА 23	КАРТОЧКА 24
Задача 1. Найти фундаментальную систему решения системы линейных уравнений	
$\begin{cases} 5x_1 - 4x_2 + 2x_3 + x_4 = 7 \\ 3x_1 + 2x_2 - 4x_3 + 7x_4 = -2. \end{cases}$	$\begin{cases} 6x_1 - 4x_2 + 4x_3 - 7x_4 = 1 \\ 4x_1 - 2x_2 + x_3 + 8x_4 = -2. \end{cases}$
Задача 2. Составить уравнение прямой, проходящей перпендикулярно:	
прямой $5x - 3y + 21 = 0$ через точку $A(-3;2)$.	к прямой $5x - 4y - 20 = 0$ через точку $A(2;3)$.
КАРТОЧКА 25	КАРТОЧКА 26
Задача 1. Найти фундаментальную систему решения системы линейных уравнений	
$\begin{cases} 3x_1 - 4x_2 + 2x_3 - 5x_4 = -2 \\ 4x_1 - 7x_2 + 3x_3 - x_4 = 4. \end{cases}$	$\begin{cases} 4x_1 - 2x_2 + 3x_3 - 6x_4 = 5 \\ 3x_1 - 5x_2 + 2x_3 - x_4 = -3. \end{cases}$
Задача 2. Составить уравнения прямой, проходящей параллельно:	
прямой $3x - 5y + 10 = 0$ через точку $A(-3;2)$.	к прямой $7x - 2y - 10 = 0$ через точку $A(2;3)$.
КАРТОЧКА 27	КАРТОЧКА 28

Задача 1. Найти фундаментальную систему решения системы линейных уравнений	
$\begin{cases} 2x_1 - 3x_2 - 2x_3 + 4x_4 = -7 \\ 6x_1 - 5x_2 + x_3 + x_4 = 3. \end{cases}$	$\begin{cases} 4x_1 + 2x_2 + 3x_3 + 6x_4 = 9 \\ 5x_1 + 4x_2 - x_3 - 2x_4 = -1. \end{cases}$
Задача 2. Найти расстояние между двумя параллельными прямыми:	
$4x - 3y + 3 = 0$ и $4x - 3y - 7 = 0$	$12x + 5y - 101 = 0$ и $12x + 5y + 68 = 0$
КАРТОЧКА 29	КАРТОЧКА 30
Задача 1. Найти фундаментальную систему решения системы линейных однородных уравнений	
$\begin{cases} 4x_1 + x_2 + 6x_3 = 0 \\ x_1 + 2x_2 + x_3 = 0 \\ 3x_1 - x_2 + 5x_3 = 0. \end{cases}$	$\begin{cases} x_1 - 2x_2 - 9x_3 = 0 \\ 2x_1 + 4x_2 + 3x_3 = 0 \\ 3x_1 + 2x_2 - 6x_3 = 0. \end{cases}$
Задача 2. Составить уравнения прямой, проходящей перпендикулярно:	
прямой $3x - 5y + 10 = 0$ через точку $A(-3; 2)$.	к прямой $7x - 2y - 10 = 0$ через точку $A(2; 3)$.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки задачи

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно самостоятельно решил задачу. Показал отличные умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу, при этом он допустил незначительные ошибки, исправленные самостоятельно после консультации с преподавателем. Показал достаточно хорошие умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу, допустил при этом существенные ошибки, исправленные в итоге под прямым руководством преподавателя. Показал минимальные удовлетворительные умения и навыки решения простейших профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся не решил задачу. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:

Отметка «отлично» — задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо» — задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» — задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

Устный опрос — метод, контроля знаний, заключающийся в осуществлении взаимодействия между преподавателем и студентом посредством получения от студента ответов на заранее сформулированные вопросы.

Критерии оценки знаний при проведении опроса.

Оценка «зачтено» — дан правильный ответ, «не зачтено» - дан неправильный ответ.

Критерии оценки при проведении тестирования:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично;

допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценивания ответа на зачете с оценкой.

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка **«неудовлетворительно»**

выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных знаний по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Математический анализ»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию</i>	
1	Социология и культурология
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2	Философия
2	Самоменеджмент
2	Безопасность жизнедеятельности
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1, 2	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлети- тельно (минимальный не достигнут)	удовлети- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОК 7 – способность к самоорганизации и самообразованию					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Знать: - методы самоанализа и самооценки уровня организации собственной деятельности; – принципы управления собственным временем и личной карьерой; – способы повышения работоспособно сти, результативност и, и степени самоконтроля в осуществлении профессиональн ых функций	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Задача, тест, доклад, кейс- задание , зачет с оценко й (вопрос ы и задания)
Уметь: - управлять личным временем, карьерой; – осуществлять самоанализ и самооценку уровня организации собственной деятельности; – рационализиров ать собственный труд.	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть эффективными навыками самоорганизаци и самообразовани я в рамках своей	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
профессиональн ой деятельности	ошибки	недочетами	недочетами		
ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнона учных дисциплин с целью их использования в профессиональ ной деятельности для теоретическог о и экспериментал ьного исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Задача, тест, доклад, кейс- задание , зачет с оценко й (вопрос ы и задания)
Уметь: - использовать основные методы естественнона учных дисциплин в профессиональ ной деятельности для теоретическог о и экспериментал ьного исследования	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнона учных	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.					
ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задача, тест, доклад, кейс-задание, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующих математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
и информации по теме исследования.					

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Задачи

1. Орлянская Н. П. Математический анализ : сборник задач (часть 1) / Н. П. Орлянская. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 44 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/1Sbornik_zadach_Orljanskaja_404816_v1_.PDF

2. Орлянская Н. П. Математический анализ : сборник задач (часть 2) / Н. П. Орлянская. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 69 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/2Sbornik_zadachCH_2_404817_v1_.PDF

Тест (примеры)

№1 (Балл 1)

Найти предел

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 - 1}{x + 2}$$

- 1 ☐ 2
- 2 ☐ 3
- 3 ☐ 2/3
- 4 ☐ 1
- 5 ☐ 0

№2 (1)

Найти предел

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x + 4}{x^2 - 9}$$

- 1 ☐ 0
- 2 ☐ 1
- 3 ☐ 4
- 4 ☐ 9
- 5 ☐ ∞

№3 (1)

Найдите предел функции

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 6x + 8}{x - 4}$$

- 1 ☐ 1

- 2 ☐ 2
 3 ☐ -1
 4 ☐ -2
 5 ☐ 0

№4 (1)

Найдите предел функции

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 - x - 2}{4x^2 - 5x + 1}$$

- 1 ☐ 3/5
 2 ☐ -3/5
 3 ☐ 5/3
 4 ☐ 0
 5 ☐ 1

№5 (1)

Найдите предел функции

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{6x^2 + 5x + 4}{3x^2 + 7x - 2}$$

- 1 ☐ 0
 2 ☐ 1
 3 ☐ -1
 4 ☐ 2
 5 ☐ 4

Темы докладов (примеры)

1. Использование понятия производной в экономике
2. Дифференциалы высших порядков и их применение
3. Особенности кривой безразличия и предельной полезности
4. Функция полезности (функция предпочтений)
5. Производственная функция
6. Использование методов наименьших квадратов в прогнозировании

Кейс-задания (примеры)

Задание 1

Зависимость объема выпуска Y от количества используемых трудовых ресурсов L определяется функцией $Y = F(L)$ как

$$Y = \begin{cases} 0, & L = 0, \\ a, & L = 1, \\ a + \frac{3}{4}F(L-1), & L > 1 \end{cases}$$

I. Выбрать один правильный вариант ответа

Объем выпуска при $L = n$ можно вычислить по формуле

$$1) Y(n) = a \cdot \left(1 - \left(\frac{3}{4}\right)^n\right); \quad 2) Y(n) = 4a \cdot \left(1 - \left(\frac{3}{4}\right)^n\right);$$

$$3) Y(n) = \frac{a}{4} \cdot \left(1 - \left(\frac{3}{4}\right)^n\right); \quad 4) Y(n) = \frac{4a}{3} \left(1 - \left(\frac{1}{4}\right)^n\right).$$

II. Определить n , если известны $a = 12$; $Y = 32\frac{13}{16}$.

III. Выбрать два и более правильных ответа

При $a = 12$, объем выпуска не превзойдет величин

- 1) 46; 2) 47; 3) 48; 4) 49.

Задание 2

Ситуация

Руководство российской компании X, производящей квас исключительно средствами компании (без закупок сырья) и поставляющей продукт на российский рынок, решает вопрос о необходимости переориентироваться на зарубежные рынки для увеличения прибыли. Для экспорта компании X лучше всего подходит Германия. Это связано как с изменившейся экономической ситуацией и растущей конкуренцией на российском рынке сбыта, так и с личными связями одного из топ-менеджеров.

На данный момент компания реализует свою продукцию по цене 109 руб., оптимальной с точки зрения максимизации прибыли, и при таком уровне цен компания реализует 1 млн единиц продукции в год.

Аналитики компании вычислили, что величина спроса на литровые бутылки кваса на немецком рынке будет приблизительно равна 800 тыс. единиц продукции в год, а оптимальная цена за бутылку – 2,4 евро. При этом производственные и транспортные издержки, связанные с переходом на другой рынок, составят всего лишь 1 млн руб.

Влияние налогов на деятельность компании приблизительно одинаково при обоих вариантах, за исключением НДС. Спрос на товар меняется в зависимости от экономической ситуации, цена изменяется на величину инфляции. Если руководство решит реализовывать товар в Германии, то сбыт продукции в России придется прекратить.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачет с оценкой)

Компетенция «ОК-7 — способность к самоорганизации и самообразованию»

Вопросы к зачету с оценкой

1. Понятие функции. Основные свойства функций.
2. Основные элементарные функции (степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрические, обратные тригонометрические).
3. Классификация функций.
4. Применение функций в экономике.
5. Предел переменной величины и его свойства.
6. Бесконечно малая и бесконечно большая величины.
7. Нахождение пределов.
8. Первый замечательный предел.
9. Второй замечательный предел.
10. Сравнение бесконечно малых величин.
11. Связь бесконечно малых с бесконечно большими.
12. Непрерывность функции в точке и на отрезке (2 определения)
13. Дифференциальное исчисление функции 1 переменной.
14. Производная функции Основные правила дифференцирования.
15. Производные степенных, тригонометрических, показательных, логарифмических функций.
16. Производная сложной функции.
17. Производные обратных тригонометрических функций.
18. Производные высших порядков.
19. Экономический смысл производной.
20. Использование понятия производной в экономике.
21. Числовые ряды. Сходимость и сумма ряда. Необходимое условие сходимости.
22. Ряды с неотрицательными членами.
23. Признаки сравнения числовых рядов. Эталонные ряды.
24. Знакопеременные ряды.
25. Абсолютная и условная сходимость рядов.
26. Степенные ряды.
27. Интервал сходимости степенных рядов.
28. Свойства степенных рядов.
29. Разложение функций в степенные ряды.
30. Ряды Тейлора.
31. Ряды Фурье.
32. Сходимость ряда Фурье.
33. Ряды Фурье для четных и нечетных функций.
34. Ряд Фурье с периодом $2L$.
35. Комплексные числа
36. Основные понятия дифференциальных уравнений первого порядка.
37. Дифференциальные уравнения первого порядка.
38. Дифференциальные уравнения второго порядка.
39. Однородные дифференциальные уравнения.
40. Приложение дифференциальных уравнений в экономике.

Компетенция «ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования»

Вопросы к зачету с оценкой

1. Дифференциал и его свойства.
2. Приложение производной.
3. Правило Лопиталя - Бернулли.
4. Возрастание и убывание функции.
5. Экстремум функции. Н. и д. условия экстремума.
6. Асимптоты функции
7. Наибольшее и наименьшее значение функций.
8. Выпуклость и вогнутость функций.
9. Н. и д. условия выпуклости и вогнутости.
10. Асимптоты функции.
11. Общая схема исследования функции.
12. Неопределенный интеграл и его свойства.
13. Методы интегрирования: интегрирование разложением.
14. Метод подстановки.
15. Методы интегрирования: метод интегрирования по частям.
16. Интегрирование некоторых функций, содержащих квадратный трехчлен.
17. Интегрирование рациональных функций.
18. Интегрирование тригонометрических функций.
19. Интегрирование некоторых иррациональных функций.
20. О не берущихся интегралах.
21. Теоремы о существовании и единственности решения.
22. Элементы качественного анализа ДУ 1-го порядка.
23. Неполные ДУ 1-го порядка.
24. ДУ с разделяющимися переменными.
25. Однородные ДУ 1-го порядка.
26. Численные методы решения дифференциальных уравнений.
27. ДУ 2-го порядка, допускающие понижение порядка.
28. Линейные ДУ 2-го порядка с постоянными коэффициентами.
29. Приложение ДУ в экономической динамике.
30. Область определения функции двух переменных.
31. Уравнения линий.
32. Пределы от функций нескольких переменных.
33. Частные производные и дифференциалы.
34. Экстремум функции нескольких переменных.
35. Производная по направлению.
36. Градиент функции.
37. Полное приращение и полный дифференциал, его применение.

38. Производная сложной функции, производная неявно заданной функции.
39. Уравнение касательной к кривой $F(x, y) = 0$.
40. Уравнение касательной плоскости к поверхности $F(x, y, z) = 0$.

Компетенция «ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к зачету с оценкой

1. Определенный интеграл и его свойства.
2. Геометрический смысл определенного интеграла.
3. Свойства определенного интеграла.
4. Методы решения определенного интеграла.
5. Вычисление определенного интеграла.
6. Теорема Ньютона - Лейбница.
7. Теорема о среднем значении.
8. Интегральные суммы и связь с определенным интегралом.
9. Программная реализация вычисления определенных интегралов.
10. Площадь криволинейной фигуры в декартовых и полярных координатах.
11. Длина дуги кривой.
12. Объем тела вращения.
13. Приложения определенных интегралов к решению простейших физических задач.
14. Приближенное вычисление определенных интегралов.
15. Вычисление площади поверхности вращения.
16. Механическое приложение определенного интеграла.
17. Интегралы от неограниченных функций.
18. Экономический смысл определенного интеграла.
19. Использование понятия определенного интеграла в экономике.
20. Несобственные интегралы.
21. Полный дифференциал
22. Дифференцирование неявных функций
23. Производная по направлению.
24. Градиент.
25. Двойные интегралы
26. Криволинейные интегралы
27. Поверхностные интегралы
28. Физические приложения двойных интегралов
29. Несобственные двойные интегралы
30. Абсолютный экстремум
31. Формула Тейлора
32. Формула Грина и ее применение.

33. Формула Стокса.
34. Частные производные высших порядков.
35. Экстремумы функции двух переменных.
36. Условные экстремумы; наибольшее и наименьшее значения функции $z = f(x, y)$ в замкнутой ограниченной области.

Практические задания для проведения зачета с оценкой

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОК-7, ПК-17, ПК-18 обучающемуся предлагается выполнить одно из следующих заданий:

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^3 - 3x^2 + x + 1}{2x^3 - 3x^2 - 2x + 3} \right)^{5x^2}.$

2. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{7x^{10} - 3}{7x^{10} + 2} \right)^{-2x^{10}}.$

3. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{1 + 3x}{1 + x} \right)^{\frac{5}{x}}.$

4. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{x}.$

5. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 2x}{3x^2}.$

6. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg}^3 4x}{10x^3}.$

7. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{4x^2}.$

8. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 6x}{2x}.$

9. $\lim_{x \rightarrow 0} (3x \cdot \operatorname{ctg} 2x).$

10. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{6x^3}{\sin^3 2x}.$

11. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{arctg} 8x}{7x}.$

12. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4x}{\arcsin 9x}.$

13. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg}^2 \frac{x}{2}}{2x}.$

$$14. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - 1}{3x^2}.$$

$$15. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{\sin 10x}.$$

Найти производные x'_y обратных функций:

$$1. y = x - \cos x$$

$$2. y = 2x + x^3$$

$$3. y = \frac{x-1}{x+5}.$$

Найти производные y'_x от неявных функций:

$$1. 2x + y - 4 = 0$$

$$2. x \ln y + y \ln x = 0$$

$$3. \sqrt{x} + \sqrt{y} - 2 = 0$$

$$4. \ln y + \frac{x}{y} - a = 0$$

$$5. x^y - y^x = a$$

$$6. e^x + e^y - e^{xy} - 1 = 0.$$

Найти производные функций, заданных параметрически:

$$1. \begin{cases} x = a \cos^2 t \\ y = a \sin^2 t \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} x = a(t - \sin t) \\ y = a(1 - \cos t) \end{cases}$$

$$3. \begin{cases} x = e^t \sin t \\ y = e^t \cos t \end{cases}.$$

Исследовать функции и построить их графики:

$$1. y = \frac{2x}{1+x^2}.$$

$$2. y = x^2(x-4)^2.$$

$$3. y = \frac{2x}{2+x^3}.$$

$$4. y = (x+1)e^{-x}.$$

$$5. y = xe^{-\frac{x^2}{2}}.$$

$$6. y = \frac{\ln x}{x}.$$

Найти интегралы:

$$1. \int \frac{dx}{x^2 - x - 2}$$

$$2. \int \frac{x^2}{(1-x)^3} dx$$

$$3. \int \frac{dx}{x^3 - x^2}$$

$$4. \int \frac{dx}{x^3 + x}$$

$$5. \int \frac{dx}{x^3 + 1}$$

$$6. \int \frac{x dx}{x^3 - 1}$$

$$7. \int \frac{dx}{x(x+1)^2}$$

$$8. \int \frac{dx}{(x^2 - 1)(x + 2)}$$

$$9. \int \frac{(x^2 + 2) dx}{(x+1)^2(x-1)}$$

$$10. \int \frac{x dx}{x^2 + 3x - 4}$$

$$11. \int \frac{x^2 - x}{x^2 - 6x + 10} dx$$

$$12. \int \frac{x^3 + 1}{x^3 - 5x^2 + 6x} dx$$

$$13. \int \frac{x^3 dx}{\sqrt{x-1}}$$

$$14. \int \frac{\sqrt{x} dx}{2\sqrt{x} + 3}$$

$$15. \int \frac{\sqrt{x} dx}{\sqrt[3]{x} + 1}$$

$$16. \int \frac{x dx}{\sqrt[3]{2x+1}}$$

$$17. \int \frac{dx}{(1 + \sqrt[3]{x})\sqrt{x}}$$

$$18. \int \frac{dx}{(2 + \cos x)(3 + \cos x)}$$

$$19. \int tg^3\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{4}\right) dx$$

$$20. \int \cos \frac{x}{2} \cos \frac{x}{3} dx$$

$$21. \int \sin 9x \sin x dx$$

Вычислить определенные интегралы:

$$1. \int_4^5 x \sqrt{x^2 - 16} dx.$$

$$2. \int_1^5 \frac{x dx}{\sqrt{1 + 3x}}.$$

$$3. \int_1^2 \frac{4x + 2}{2x - 1} dx.$$

$$4. \int_4^9 \frac{\sqrt{x} dx}{\sqrt{x} - 1}.$$

$$5. \int_e^{e^2} \frac{2 \ln x + 1}{x} dx.$$

Найти объем тел, образованных при вращение вокруг оси Ox и Oy плоских фигур, ограниченных линиями:

$$1. y = x^3, \quad y = 4x.$$

$$2. y = \sin x, y = 0 \text{ при } 0 \leq x \leq \pi.$$

$$3. y = 4/x, x = 1, x = 4, y = 0.$$

Проинтегрировать дифференциальные уравнения второго порядка:

$$1. y'' = \sin x$$

$$2. y'' = -\frac{1}{x^2}$$

$$3. y'' = -\frac{6}{y^3}$$

$$4. 4y'' \sqrt{y} = 1$$

$$5. y'' = \frac{1}{a} (\sqrt{1 + y'^2})^3$$

$$6. xy'' - y' = 0$$

Найти общие решения однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами:

$$1. y'' - 4y' + 3y = 0$$

$$2. y'' + 2y' - 8y = 0$$

$$3. y'' + 3y' + 2y = 0$$

4. $y'' - 4y' = 0$
5. $y'' - 2y' + y = 0$
6. $y'' + 8y' + 16y = 0$
7. $y'' - 4y' + 13y = 0$
8. $y'' + 6y' + 25y = 0$
9. $y'' + 9y = 0$
10. $y'' - 16y = 0$

Найти общие решения уравнения:

1. $y'' - 6y' - 7y = 32e^{3x}$
2. $y'' + 2y' - 8y = 12e^{3x}$
3. $y'' - 2y' + y = e^x$
4. $y'' + 7y' + 12y = 24x^2 + 16x - 15$
5. $y'' + y' - 6y = -x^2 - \frac{29}{18}$
6. $y'' - 4y' + 3y = x - 1$
7. $y'' - 2y' = 6x^2 - 10x + 12$
8. $y'' - 3y' - 10y = \sin x + 3\cos x$

Исследовать данные ряды на сходимость, применив признаки сравнения:

1. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n}{3n^2 - 5}$
2. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n + 7}{3n^3 + 11}$
3. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{n^2 + 7}}{n^5 + 12}$
4. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\ln(n+3)}$
5. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n}{n(3^n - 4)}$
6. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\ln(n+3)}{n^2}$
7. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n^3} \ln(n+1)}$
8. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt[5]{n^3} \ln(n+1)}$
9. $\sum_{n=1}^{\infty} \sin \frac{4^n}{5^n + n}$
10. $\sum_{n=1}^{\infty} \sqrt{n} \left(1 - \cos \frac{1}{n^2} \right)$

С помощью интегрального признака исследовать сходимость рядов:

$$1. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(3n+2)\ln(3n+2)}.$$

$$2. \sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{n \sqrt[3]{\ln^5 n}}$$

$$3. \sum_{n=2}^{\infty} \frac{\ln n}{n}$$

Найти области сходимости степенных рядов:

$$4. \frac{x}{1 \cdot 2} + \frac{x^2}{2 \cdot 3} + \frac{x^3}{3 \cdot 4} + \frac{x^4}{4 \cdot 5} + \dots$$

$$5. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{2^{n-1}}.$$

$$6. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n}.$$

$$7. \sum_{n=1}^{\infty} n! x^n.$$

$$8. \frac{x^3}{8} + \frac{x^6}{8^2 \cdot 5} + \frac{x^9}{8^3 \cdot 9} + \frac{x^{12}}{8^4 \cdot 13} + \dots$$

$$9. \sum_{n=1}^{\infty} 10^n x^n.$$

$$10. \frac{x}{2+3} + \frac{x^2}{2^2+3^2} + \frac{x^3}{2^3+3^3} + \dots$$

$$11. \sum_{n=1}^{\infty} x^n \operatorname{tg} \frac{1}{n}.$$

$$12. 5x + \frac{5^2 x^2}{2!} + \frac{5^3 x^3}{3!} + \frac{5^4 x^4}{4!} + \dots$$

Исследовать функции на экстремум:

$$13. z = x^2 + y^2 + xy - 4x - 5y.$$

$$14. z = xy(1 - x - y).$$

$$15. z = x^3 y^2 (2 - x - y).$$

$$16. z = x^2 + xy + y^2 + \frac{1}{x} + \frac{1}{y}.$$

$$17. z = 2x^3 - xy^2 + 5x^2 + y^2.$$

$$18. z = e^{\frac{x}{2}} (x + y^2).$$

Вычислить двойные интегралы:

1. $\iint_D (x + y^2) dx dy$, где D ограничена прямыми $y = x$, $y = 2x$ и $y = -x + 4$.
2. $\iint_D \frac{x}{y} dx dy$, где D ограничена прямыми $y = e^x$, $y = e^{2x}$ и прямой $x = 2$.
3. $\iint_D e^{xy} dx dy$, где D ограничена гиперболой $xy = 1$, осью абсцисс и прямыми $x = 2$, $x = 3$.

Имеются следующие данные о переменных x и y . Предполагая, что между x и y существует линейная зависимость, найти эмпирическую формулу $y = ax + b$ методом наименьших квадратов:

1. x - цена на товар (усл.ед.); y – уровень продаж (тыс.ед.):

x_i	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
y_i	200	160	120	90	80

2. x - уровень потребления электроэнергии на предприятии (млн кВт. ч);
 y – себестоимость единицы продукции:

x_i	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
y_i	20,0	18,8	18,2	18,1	18,0

3. x - мощность двигателя (л.с.); y – средний срок его эксплуатации (мес.):

x_i	30	40	50	60	70
y_i	18	20	21	24	25

По экспериментальным данным построить методом наименьших квадратов линейную эмпирическую зависимость $y = ax + b$. Сравнить полученную зависимость с альтернативной и определить, какая из них лучше соответствует экспериментальным данным:

- 4.

x_i	2	2,5	3	3,5	4
y_i	4,2	5,5	6,9	8	9,5

Альтернативная зависимость $y = 2x + 0,1x^2$.

5.

x_i	1	2	3	4	5
y_i	1,0	1,4	1,7	2,0	2,2

Альтернативная зависимость $y = \sqrt{x}$.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Математический анализ» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки доклада

Доклад оценивается по следующим критериям:

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0
Структурированность доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1
	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту	2
	рассказ с обращением к тексту	1
	чтение с листа	0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов	2
	доступно с уточняющими вопросами	1
	недоступно с уточняющими вопросами	0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна	2
	целесообразность сомнительна	1
	не целесообразна	0
Соблюдение временного	соблюдён (не превышен)	2

регламента доклада (не более 7 минут)	превышение без замечания превышение с замечанием	1 0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные некоторые ответы нечёткие все ответы нечёткие/неполные	2 1 0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно иногда был неточен, ошибался не владеет	2 1 0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы ответил на большую часть вопросов не ответил на большую часть вопросов	2 1 0

Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «**отлично**» – 15-18 баллов.

Оценка «**хорошо**» – 13-14 баллов.

Оценка «**удовлетворительно**» – 9-12 баллов.

Оценка «**неудовлетворительно**» – 0-8 баллов.

Критерии оценки задачи

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью решил задачу. Показал отличные умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся решил правильно задачу, но в решении присутствуют незначительные неточности. Показал хорошие умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу частично, с существенными неточностями. Показал удовлетворительные умения и навыки решения простейших профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу неверно, либо решение не представлено вовсе. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Критерии оценки кейс-задания.

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
 - полнота выполнения задания;
 - новизна и неординарность представленного материала и решений;
 - перспективность и универсальность решений;
 - умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.
- Выполнение кейс-задания не предусматривает выставления оценки.

Критерии оценки теста

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки при проведении зачета с оценкой

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на

экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ. Обучающийся показал минимально удовлетворительные знания, умения и навыки решения простейших профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Обучающийся показал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию</i>	
1	Социология и культурология
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2	Философия
2	Самоменеджмент
2	Безопасность жизнедеятельности
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1, 2	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетворите льно (минимальный не достигнут)	удовлетворитель но (минимальный пороговый)	Хорошо (средний)_	Отлично (высокий)	
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию					
Знать: - методы самоанализа и самооценки уровня организации собственной деятельности; – принципы управления собственным временем и личной карьерой; – способы повышения работоспособно сти, результативност и, и степени самоконтроля в осуществлении профессиональн ых функций	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Реферат (знания) , задача (знания, умения) , тест (знания, умения, навыки) , зачет с оценко й (вопро сы, задани я)
Уметь: - управлять личным временем, карьерой; – осуществлять самоанализ и самооценку уровня организации собственной деятельности; – рационализиров ать собственный труд;	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - эффективными навыками самоорганизаци и и самообразовани я в рамках своей профессиональн ой деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетворите льно (минимальный не достигнут)	удовлетворитель но (минимальный пороговый)	Хорошо (средний)_	Отлично (высокий)	
Знать: - основные методы естественнона учных дисциплин с целью их использования в профессиональ ной деятельности для теоретическог о и экспериментал ьного исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Реферат (знания) , задача (знания, умения) , тест (знания, умения, навыки) , зачет с оценко й (вопро сы, задани я)
Уметь: - использовать основные методы естественнона учных дисциплин в профессиональ ной деятельности для теоретическог о и экспериментал ьного исследования	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнона учных дисциплин в профессиональ ной деятельности для теоретическог о и	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетворите льно (минимальный не достигнут)	удовлетворитель но (минимальный пороговый)	Хорошо (средний)_	Отлично (высокий)	
экспериментал ьного исследования.					
ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математически й аппарат и инструменталь ные средства для обработки, анализа и систематизаци и информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Реферат (знания) , задача (знания, умения) , тест (знания, умения, навыки) , зачет с оценко й (вопро сы, задани я)
Уметь: - использовать соответствую щий математически й аппарат и инструменталь ные средства для обработки, анализа и систематизаци и информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математическо го аппарата и инструменталь ных средств для обработки, анализа и систематизаци и информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков,

характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Темы рефератов (примеры)

1. Математика случайного.
2. Принятия решений.
3. Управление и самоуправление.
4. Вероятность в классической физике.
5. Вероятность в микромире.
6. Вероятность в биологии.

Задачи (примеры)

Задача 1

1. Имеется распределение организаций по рентабельности производства.

Группы хозяйств по рентабельности производства, %	до 10	10-20	20-30	30-40	Свыше 40
Число организаций	9	12	21	15	6

Ряд распределения изобразить графически.

Определить:

- а) модальное и медианное значение рентабельности производства;
- б) среднюю рентабельность производства, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации;
- в) коэффициент асимметрии и эксцесс ряда распределения.

С доверительной вероятностью 0,95 определить границы, в которых будет находиться средняя рентабельность, если обследовано 20 % от общего числа хозяйств.

2. Исследовались две технологии возделывания сахарной свеклы. Получены следующие данные об урожайности с каждого участка равной площади, т/га

№ участка	1	2	3	4	5	6	7
Технология 1	61	64	58	54	58	61	59
Технология 2	65	69	66	59	59	67	-

При уровне значимости $\alpha = 0,05$ проверить гипотезу о равенстве средних урожайностей сахарной свеклы по двум технологиям.

Задача 2

1. Имеется распределение сельскохозяйственных предприятий по урожайности сахарной свеклы.

Группы предприятий по урожайности сахарной свеклы, ц/га	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	Свыше 550
Число предприятий	4	8	10	14	9	7

Ряд распределения изобразить графически.

Определить:

- а) модальное и медианное значение урожайности сахарной свеклы.
- б) среднюю урожайность сахарной свеклы, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации;
- в) коэффициент асимметрии и эксцесс ряда распределения.

С доверительной вероятностью 0,95 определить границы, в которых будет находиться средняя урожайность сахарной свеклы, если обследовалось 20 % от общей численности предприятий.

2. Выборочным методом изучалась занятость студентов во внеучебное время. В первой группе, состоящей из 55 человек, на самостоятельную подготовку к занятиям затрачивалось в среднем ежедневно 2,45 часа, при среднем квадратическом отклонении 0,54 часа, а во второй группе из 60 человек соответственно 2,15 и 0,62 часа.

- а) При уровне доверительной вероятности 0,95 определить границы, в которых будет находиться среднее время подготовки к занятиям, если было опрошено 20 % студентов двух факультетов.
- б) При уровне значимости $\alpha = 0,05$ проверить гипотезу о равенстве среднего времени самостоятельной работы студентов двух факультетов.

Тесты (примеры)

1. Что является предметом теории вероятностей?
 1. Изучение массовых случайных событий.
 2. Изучение вероятностных закономерностей массовых однородных случайных событий.
 3. Изучение закономерностей отдельных случайных явлений.
 4. Совокупность методов обработки данных.
2. Что называется случайным событием?
 1. Условия, при которых происходит событие.
 2. Событие, которое в результате опыта или испытания может произойти, а может и не произойти.
 3. Всякое явление, которое может произойти.
3. Что называется достоверным событием?
 1. Событие, которое может в результате испытания произойти.
 2. Событие, которое в данном испытании заведомо не произойдет.

3. Событие, которое в результате опыта или испытания обязательно произойдет.

4. Событие, которое в результате опыта может или произойти, или не произойти.

4. Какое событие называется невозможным.

1. Событие, которое в результате опыта произойдет.

2. Событие, которое в результате испытания не может произойти.

3. Событие, которое в результате испытания, возможно, не произойдет.

4. Если нет оснований считать, что одно из событий является более возможным, чем другие.

5. Какие события называются несовместными?

1. Если появление одного из них исключает появление других в одном и том же испытании.

2. Если одно из них более возможно, чем другие.

3. Если возможно появление только одного события в испытаниях.

4. Если возможно появление всех событий в испытании.

6. Назовите несовместные события.

1. A_1 – появление нечетного числа очков на первой кости.

A_2 – появление пяти очков на второй кости.

2. B_1 – появление двух очков хотя бы на одной кости.

B_2 – появление шести очков на обеих костях.

3. C_1 – появление не более четырех очков на первой кости.

C_2 – появление трех очков на второй кости.

4. D_1 – хотя бы одно попадание при трех выстрелах.

D_2 – хотя бы один промах при трех выстрелах.

5. E_1 - только два прибора из трех будут работать безотказно.

E_2 – не менее двух приборов из трех будут работать безотказно.

***Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля
(зачет с оценкой)***

*Компетенция ОК-7 - способностью к самоорганизации и
самообразованию*

Вопросы к зачету

1. Предмет и основные понятия теории вероятностей. Алгебра событий.

2. Определения вероятности события.

3. Комбинаторика.

4. Основные теоремы теории вероятностей.

5. Формулы полной вероятности и гипотез.

6. Повторные независимые испытания (формула Бернулли).
Наивероятнейшее число наступления события в независимых испытаниях.
7. Локальная теорема Муавра-Лапласа.
8. Интегральная теорема Муавра-Лапласа.
9. Пуассоновское приближение.
10. Случайные величины и их виды.

Компетенция ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования

Вопросы к зачету

1. Закон распределения вероятностей дискретной случайной величины.
2. Основные законы распределения дискретных случайных величин.
3. Математическое ожидание дискретной случайной величины и его свойства.
4. Математические ожидания основных законов распределения ДСВ.
5. Дисперсия дискретной случайной величины и ее свойства.
6. Дисперсия основных законов распределения ДСВ
7. Производящие функции дискретных случайных величин.
8. Вероятностный анализ алгоритмов.
9. Одинаково распределенные взаимно-независимые случайные величины.
10. Интегральная функция распределения вероятностей и ее свойства.
Дифференциальная функция распределения вероятностей и ее свойства.
11. Числовые характеристики непрерывных случайных величин.
12. Равномерное распределение.
13. Показательное распределение.
14. Нормальное распределение. Вероятность заданного отклонения.
Правило трех сигм.
15. Понятие многомерной случайной величины и способы ее задания на примере двумерной дискретной величины.
16. Интегральная функция многомерной случайной величины.
Вероятность попадания двумерной случайной величины в полуполосу и прямоугольник.
17. Независимость случайных величин и их числовые характеристики.
Коэффициент корреляции и его свойства.
18. Закон распределения функции случайных величин.
19. Композиция распределений.
20. Распределения χ^2 -квadrat Пирсона, t – Стьюдента, F – Фишера.
21. Сущность закона больших чисел.
22. Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева.

23. Характеристическая функция. Понятие о центральной предельной теореме.
24. Цепи Маркова. Понятие о случайных процессах.
25. Приложения теории вероятностей в компьютерных науках.
26. Случайные числа, генераторы случайных чисел.
27. Вероятностный подход к понятию информации.
28. Предмет и основные задачи математической статистики.
29. Определение и виды вариационных рядов. Графическое изображение вариационных рядов распределения.
30. Средняя арифметическая ряда распределения и ее свойства.
31. Дисперсия ряда распределения и ее свойства.
32. Моменты ряда распределения и связь между ними. Асимметрия и эксцесс ряда распределения.
33. Сущность выборочного метода. Статистические оценки выборочной совокупности и их свойства.
34. Определение доверительного интервала для средней и доли при случайном и типическом отборе. Определение необходимой численности выборки.
35. Понятие и виды статистических гипотез. Статистические критерии проверки гипотез. Уровень значимости и мощность критерия.
36. Проверка гипотезы о равенстве средней определенному значению.
37. Проверка гипотезы о равенстве двух выборочных средних и долей независимых выборок.
38. Оценка средней разности двух зависимых выборок.
39. Проверка статистических гипотез об однородности выборочной совокупности.
40. Критерии согласия.
41. Понятие и модели дисперсионного анализа. Однофакторный дисперсионный анализ. Понятие о многофакторном дисперсионном анализе. Дисперсионный анализ в *Excel*.
42. Понятие корреляционной зависимости.
43. Оценка методом наименьших квадратов коэффициентов регрессии.
44. Проверка адекватности модели парной регрессии. Корреляционно-регрессионный анализ в *Excel*.
45. Понятие экономического временного ряда и его составляющие. Тренд динамического ряда. Способы выявления тренда. Построение моделей временных рядов в *Excel*.
46. Введение в методы анализа данных.
47. Понятие о современных технологиях анализа данных (*OLAP, Data Mining, Big Data, Internet of Things*).
48. Системный подход как идеология анализа данных.
49. Элементы анализа данных на современном этапе.
50. Анализ данных в контексте процесса формирования знаний.

Компетенция ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования:

Вопросы к зачету

1. Сущность закона больших чисел.
2. Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева.
3. Характеристическая функция. Понятие о центральной предельной теореме.
4. Цепи Маркова. Понятие о случайных процессах.
5. Приложения теории вероятностей в компьютерных науках.
6. Случайные числа, генераторы случайных чисел.
7. Вероятностный подход к понятию информации.
8. Предмет и основные задачи математической статистики.
9. Определение и виды вариационных рядов. Графическое изображение вариационных рядов распределения.
10. Средняя арифметическая ряда распределения и ее свойства.
11. Дисперсия ряда распределения и ее свойства.
12. Моменты ряда распределения и связь между ними. Асимметрия и эксцесс ряда распределения.
13. Сущность выборочного метода. Статистические оценки выборочной совокупности и их свойства.
14. Определение доверительного интервала для средней и доли при случайном и типическом отборе. Определение необходимой численности выборки.
15. Понятие и виды статистических гипотез. Статистические критерии проверки гипотез. Уровень значимости и мощность критерия.
16. Проверка гипотезы о равенстве средней определенному значению.
17. Проверка гипотезы о равенстве двух выборочных средних и долей независимых выборок.
18. Оценка средней разности двух зависимых выборок.
19. Проверка статистических гипотез об однородности выборочной совокупности.
20. Критерии согласия.
21. Понятие и модели дисперсионного анализа. Однофакторный дисперсионный анализ. Понятие о многофакторном дисперсионном анализе. Дисперсионный анализ в *Excel*.
22. Понятие корреляционной зависимости.
23. Оценка методом наименьших квадратов коэффициентов регрессии.
24. Проверка адекватности модели парной регрессии. Корреляционно-регрессионный анализ в *Excel*.
25. Понятие экономического временного ряда и его составляющие. Тренд динамического ряда. Способы выявления тренда. Построение моделей временных рядов в *Excel*.
26. Введение в методы анализа данных.

27.Понятие о современных технологиях анализа данных (*OLAP, Data Mining, Big Data, Internet of Things*).

28.Системный подход как идеология анализа данных.

29.Элементы анализа данных на современном этапе.

30.Анализ данных в контексте процесса формирования знаний.

Практические задания на зачете (по вариантам)

Вариант 1

1. Имеются следующие данные о площади посева подсолнечника по совокупности хозяйств

Группы хозяйств по площади подсолнечника, га	До 300	300-400	400-500	500-600	Свыше 600
Число хозяйств	6	10	22	12	5

Ряд распределения изобразить графически.

Определить:

а) моду и медиану;

б) среднюю площадь посева подсолнечника на хозяйство, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации;

в) коэффициент асимметрии и эксцесс ряда распределения.

С доверительной вероятностью 0,95 определить границы, в которых будет находиться средняя площадь подсолнечника на одно хозяйство, если обследовано 20 % всех хозяйств.

Вариант 2

1. Имеются следующие данные о годовом потреблении молока на одного члена семьи:

Группы семей по потреблению молока, кг	100-120	120-140	140-160	160-200	Свыше 200
Число человек	8	11	14	21	12

Ряд распределения изобразить графически.

Определить:

а) моду и медиану;

б) средний уровень потребления молока на одного члена семьи, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации.

в) коэффициент асимметрии и эксцесс ряда распределения.

С доверительной вероятностью 0,95 определить границы, в которых будет находиться среднее количество потребляемого молока на одного члена семьи, если обследовано 8 % всех семей.

Вариант 3

1. Имеются следующие данные стажа работы работников по данным 20 % выборки.

Стаж работы, лет	До 5	5-10	10-15	15-20	Свыше 20
Число работников	9	14	21	17	11

С доверительной вероятностью 0,95 определить границы, в которых будет находиться средний стаж работников.

При уровне значимости $\alpha = 0,05$ проверить гипотезу, что средний стаж работы работников предприятия составляет 15 лет.

Вариант 4

1. Имеется выборочное распределение сельскохозяйственных предприятий по урожайности кукурузы на зерно.

Группы хозяйств по урожайности с 1 га, ц	до 45	45-50	50-55	55-60	Свыше 60
Число хозяйств	3	9	13	15	11

Ряд распределения изобразить графически.

Определить:

а) моду и медиану;

б) среднюю урожайность, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации;

в) коэффициент асимметрии и эксцесс ряда распределения.

С доверительной вероятностью 0,95 определить границы, в которых будет находиться средняя урожайность кукурузы на зерно, если обследовано 15 % всех хозяйств.

Вариант 5

1. Выборочным методом изучалась занятость студентов во внеучебное время. В первой группе, состоящей из 85 человек, на самостоятельную подготовку к занятиям затрачивалось в среднем ежедневно 2,9 часа, при среднем квадратическом отклонении 0,6 часа, а во второй группе из 55 человек соответственно 2,3 и 0,5 часа.

а) При уровне доверительной вероятности 0,95 определить границы, в которых будет находиться среднее время подготовки к занятиям, если было опрошено 20 % студентов двух факультетов.

б) При уровне значимости $\alpha = 0,05$ проверить гипотезу о равенстве среднего времени самостоятельной работы студентов двух факультетов.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов».

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний при решении задачи

Оценка «отлично» —выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов задачи и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на практическое контрольное задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на решение задачи вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Тесты

По дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» предусмотрено проведение тестирования.

Тестовые задания по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» включены в базу тестовых заданий и имеются в наличии на кафедре статистики и прикладной математики КубГАУ.

В зависимости от выбранного состава теста, эти задания могут использоваться как для итогового контроля знаний обучающихся в конце семестра, так и для рубежного контроля успеваемости после изучения определенного раздела дисциплины.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Зачет с оценкой

Зачет - форма проверки успешного выполнения студентами практических работ, усвоения учебного материала дисциплины в ходе практических занятий, самостоятельной работы.

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи зачета.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Критерии оценки знаний при проведении зачета с оценкой

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Дифференциальные и разностные уравнения»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию</i>	
1	Социология и культурология
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2	Философия
2	Самоменеджмент
2	Безопасность жизнедеятельности
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1, 2	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ОК 7 – способность к самоорганизации и самообразованию					
Знать: - методы самоанализа и самооценки уровня организации собственной деятельности; – принципы управления собственным временем и личной карьерой; – способы повышения работоспособности, результативности, и степени самоконтроля в осуществлении профессиональных функций	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, задача, кейс-задание, тест, доклад, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - управлять личным временем, карьерой; – осуществлять самоанализ и самооценку уровня организации собственной деятельности; – рационализировать собственный труд.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть эффективными навыками самоорганизации и самообразования в рамках своей профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Знать: - основные методы естественнона учных дисциплин с целью их использования в профессиональ ной деятельности для теоретическог о и экспериментал ьного исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, задача, кейс- задание , тест, доклад, зачет с оценко й (вопрос ы и задания)
Уметь: - использовать основные методы естественнона учных дисциплин в профессиональ ной деятельности для теоретическог о и экспериментал ьного исследования	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнона учных дисциплин в профессиональ ной деятельности для теоретическог о и	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
экспериментального исследования.					
ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, задача, кейс-задание, тест, доклад, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта

деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Вопросы к устному опросу (примеры):

1. Какие уравнения называют дифференциальными?
2. Что называют решением ДУ?
3. Какие существуют виды решений ДУ?
4. Что называют интегральной кривой?
5. Что является задачей Коши?

Задачи (примеры):

1. Найти общее решение (общий интеграл) дифференциального уравнения

$$x^4 y' + (2 - 7x)y^5 = 0$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения

$$y' = \frac{y^2 - 2x^2}{xy}$$

3. Найти частное решение дифференциального уравнения

$$y' + 2xy = 3x^2 e^{-x^2}, \quad y(0) = 0$$

4. Найти общее решение дифференциального уравнения

$$y''' = \frac{8}{\sqrt[3]{2x+1}} - 5$$

5. Найти частное решение дифференциального уравнения

$$y'' - 2y' - 8y = 0, \quad y(0) = 0, \quad y'(0) = 5.$$

6. Найти частное решение дифференциального уравнения

$$y^{IV} - 5y'' + 4y = 0, \quad y(0) = -2, \quad y'(0) = 1, \quad y''(0) = 2, \quad y'''(0) = 0.$$

Кейс-задания (примеры):

1. Решить дифференциальное уравнение первого порядка:

а) найти общий интеграл;

б) найти частное решение дифференциального уравнения

$$y' = e^{\frac{y}{x}} + \frac{y}{x}, \quad y(1) = 0$$

2. Найти решение $y(x)$ дифференциального уравнения $y' = \cos x$, удовлетворяющее условию $y(0)=2$.

3. Проинтегрировать уравнение в полных дифференциалах:

$$(3x^2 + 6xy^2)dx + (6x^2 + 4y^3)dy = 0$$

3. Найти решение задачи Коши для дифференциального уравнения

$$xy' - y - x^3 = 0, \text{ удовлетворяющее начальному условию } y=0 \text{ при } x=1.$$

Темы докладов (примеры):

1. Квазидифференциальные уравнения.
2. Дробно-дифференциальные уравнения.
3. Интегро-дифференциальные уравнения.
4. Дифференциальные уравнения Лагранжа.
5. Дифференциальные уравнения Клеро.
6. Дифференциальное уравнение Рикатти.

Тесты (примеры):

1. Дифференциальное уравнение $y' + y \operatorname{tg} x = \frac{1}{\cos x}$ является:
а) уравнением с разделяющимися переменными;
б) однородным ДУ первого порядка;
в) линейным ДУ первого порядка;
г) линейным однородным ДУ второго порядка;
е) линейным неоднородным ДУ второго порядка.
2. Подстановка $y = zx$, $y' = z + z'x$ позволяет решить...
а) уравнение Бернулли;
б) однородное уравнение первого порядка;
в) однородное уравнение второго порядка;
г) уравнение с разделяющимися переменными.
3. Геометрически общему решению дифференциального уравнения первого порядка на плоскости соответствует...
а) единственная линия;
б) множество параллельных линий;
в) площадь фигуры;
г) точка.
4. Проставить соответствие между дифференциальным уравнением и его видом:

1. $y'x^3 = y - 2$

2. $y' - \frac{y}{x} = e^x$

3. $y' + \operatorname{tg} \frac{y}{x} = \frac{y}{x}$

4. $y' + xy = e^x y^2$

- а) уравнение с разделяющимися переменными;
б) уравнение Бернулли;
в) однородное дифференциальное уравнение;
г) линейное ДУ первого порядка.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачет с оценкой)

Компетенция: способность к самоорганизации и самообразованию (ОК–7).

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Дифференциальные уравнения: основные понятия.
2. Определение порядка дифференциального уравнения
3. Дифференциальные уравнения: классификация решений.
4. Решение задачи Коши для дифференциальных уравнений.
5. Геометрический смысл решений дифференциальных уравнений.
6. Дифференциальные уравнения первого порядка: основные понятия.
7. Метод решения простейших дифференциальных уравнений.
8. Метод решения уравнений с разделенными переменными.
9. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными: основные понятия.
10. Алгоритм решения дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными.
11. Нахождение частного решения дифференциального уравнения с разделяющимися переменными.
12. Однородные дифференциальные уравнения 1-го порядка: основные понятия, определение степени однородности.
13. Определение однородности n -ой степени функции.
14. Подстановка для решения однородного уравнения 1-го порядка.
15. Комплексные числа: основные понятия.
16. Решение алгебраического уравнения с комплексными корнями.
17. Системы линейных однородных разностных уравнений: определение, вид.
18. Системы линейных неоднородных разностных уравнений: определение, вид.

Компетенция: способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17).

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Однородные дифференциальные уравнения 1-го порядка: решение методом подстановки.
2. Линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка: решение подстановкой Бернулли.
3. Линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка: решение методом Лагранжа.

4. Уравнение Бернулли: решение подстановкой.
5. Уравнение Бернулли: решение методом Лагранжа.
6. Частные производные функции.
7. Нахождение полного дифференциала.
8. Уравнения в полных дифференциалах: алгоритм решения.
9. Приложения обыкновенных ДУ первого порядка в задачах практики.
10. Классификация методов приближенных решений ДУ первого порядка.
11. Дифференциальные уравнения 2-го порядка: основные понятия.
12. Дифференциальные уравнения высших порядков: основные понятия.
13. Подстановка для решения дифференциальных уравнений высших порядков.
14. Решение дифференциальных уравнений, допускающих понижение порядка, вида $y^{(n)} = f(x)$.
15. Решение дифференциальных уравнений, допускающих понижение порядка, вида $f(x, y', y'') = 0$.
16. Решение дифференциальных уравнений, допускающих понижение порядка, вида $f(y, y', y'') = 0$.
17. Однородные линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка: основные понятия.
18. Однородные линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка: характеристическое уравнение.
19. Вид общего решения дифференциальных уравнений 2-го порядка при наличии двух действительных корней характеристического уравнения.
20. Вид общего решения дифференциальных уравнений 2-го порядка при единственном действительном корне характеристического уравнения.
21. Вид общего решения дифференциальных уравнений 2-го порядка при наличии двух комплексных корней характеристического уравнения.
22. Неоднородные линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка: основные понятия.
23. Неоднородные линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка: решение методом подбора (неопределенных коэффициентов).
24. Неоднородные линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка. Решение методом Лагранжа.
25. Приложения дифференциальных уравнений второго порядка в динамических моделях экономики.
26. Системы линейных дифференциальных уравнений: основные понятия.
27. Классификация методов решений систем линейных дифференциальных уравнений.

Компетенция: способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме (ПК-18).

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Классификация методов приближенных решений ДУ высших порядков.
2. Устойчивость линейных систем ДУ: критерии определения.
3. Приложения линейных систем ДУ в задачах практики.
4. Разностные уравнения: основные понятия.
5. Понятие конечных разностей.
6. Вид разностей первого порядка.
7. Вид разностей второго порядка.
8. Линейные разностные уравнения первого порядка.
9. Линейные стационарные разностные уравнения второго порядка.
10. Алгоритм нахождения общего решения линейного разностного однородного уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами
11. Алгоритм нахождения общего решения линейного разностного неоднородного уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.
12. Стационарные системы линейных разностных уравнений.
13. Решение систем разностных уравнений.
14. Приложения разностных уравнений в динамических моделях экономики.
15. Приложения систем разностных уравнений в динамических моделях экономики.

Практические задания к зачету с оценкой:

Найти решения дифференциальных уравнений

КАРТОЧКА 1	КАРТОЧКА 2
1 $y' = y^4 \operatorname{ctg} 3x$	1 $y'(5x + 2) - y^3 = 0$
2 $y'' + 3y' - 28y = 0$ $y(0) = 2, y'(0) = 1$	2 $y'' - 49y = 0,$ $y(0) = -1, y'(0) = 0$
3 $y'' - 6y' + 9y = 54x + 18$	3 $y'' - y' - 6y = 12x^2 - 8x - 6$
КАРТОЧКА 3	КАРТОЧКА 4
1 $y'(x^4 + 1) - x^3 y^2 = 0$	1 $2x^6 y' = 4 - 7y^2$
2 $y'' + 12y' = 0,$	2 $y'' - 2y' - 24y = 0,$

$$y(0)=1, y'(0)=-3$$

$$^3 \quad y'' + 16y = 128e^{4x}$$

$$y(0)=2, y'(0)=4$$

$$^3 \quad y'' - 9y = 18 - 36x$$

КАРТОЧКА 5

$$^1 \quad y' \operatorname{tg} 4x = y^2 - 2y + 4$$

$$^2 \quad y'' - 2y' - 15y = 0,$$

$$y(0) = -1, y'(0) = 1$$

$$^3 \quad y'' - 3y' + 2y = 4x^2 - 4x$$

КАРТОЧКА 6

$$^1 \quad y' \sqrt{1-3x^2} + \sqrt{1-6y^2} = 0$$

$$^2 \quad y'' - 81y = 0,$$

$$y(0) = 3, y'(0) = 6$$

$$^3 \quad y'' + 10y' + 34y = 108e^{-5x}$$

КАРТОЧКА 7

$$^1 \quad e^x(e^y + 2) - e^y(e^x - 3)y' = 0$$

$$^2 \quad y'' + 3y' - 28y = 0,$$

$$y(0) = 2, y'(0) = 1$$

$$^3 \quad y'' - 6y' + 9y = 54x + 18$$

КАРТОЧКА 8

$$^1 \quad \frac{y'(x^2 - 1)}{x^2} = y^7$$

$$^2 \quad y'' + 6y' - 16y = 0,$$

$$y(0) = -1, y'(0) = 0$$

$$^3 \quad y'' + 4y' + 29y = 104e^{-x}$$

КАРТОЧКА 9

$$^1 \quad y'(6 - \sin x) = y \cos x$$

$$^2 \quad y'' + 17y' = 0,$$

$$y(0) = -2, y'(0) = -1$$

$$^3 \quad y'' + 3y' + 2y = 4x^2 - 8x - 34$$

КАРТОЧКА 10

$$^1 \quad \frac{y'(x^2 + 4)}{x} = 9y^3$$

$$^2 \quad y'' + 4y' - 21y = 0,$$

$$y(0) = 2, y'(0) = -3$$

$$^3 \quad y'' - 4y' + 9y = 4 - 16x$$

КАРТОЧКА 11

КАРТОЧКА 12

1	$y' \cdot \sin 2x \cdot \cos 3y = \cos 2y \cdot \sin 3x$	1	$\frac{y'(\cos x + 3)}{\sin x} = y - 5$
2	$y'' + 5y' - 24y = 0,$ $y(0) = -1, y'(0) = 1$	2	$y'' - 12y' + 27y = 0,$ $y(0) = 0, y'(0) = 2$
3	$y'' + y = 8x^2 + 18$	3	$y'' + 9y = 20e^{3x}$

КАРТОЧКА 13		КАРТОЧКА 14	
1	$y'(x^2y + 7y) = 4x - xy^2$	1	$y'e^{-x} = \frac{3}{y(e^x - 8)}$
2	$y'' + 10y' = 0,$ $y(0) = 2, y'(0) = -5$	2	$y'' - 2y' + 4y = 0,$ $y(0) = 0, y'(0) = 1$
3	$y'' - y = 10x$	3	$y'' + 8y' + 14y = 5e^{2x}$

КАРТОЧКА 15		КАРТОЧКА 16	
1	$\frac{x}{\sqrt{6-y^2}} + \frac{yy'}{\sqrt{5-x^2}} = 0$	1	$x^4y' = \frac{2-3x}{y}$
2	$y'' + 5y' - 36y = 0,$ $y(0) = -3, y'(0) = 6$	2	$y'' - 8y = 0,$ $y(0) = 9, y'(0) = 0$
3	$y'' + 16y = 120e^{2x}$	3	$y'' - 6y' + 10y = 153e^{-x}$

КАРТОЧКА 17		КАРТОЧКА 18	
1	$y'(7x - 6) = \frac{y^2 + 11}{y}$	1	$\frac{y'(2 + 3x^2)}{x} = 4y^2 + 9$
2	$y'' + 6y' = 0,$	2	$y'' + y' - 2y = 0,$

$y(0) = 2, y'(0) = -6$ $y'' - 2y' + 5y = 10x^2 + 12x - 24$	$y(0) = 2, y'(0) = 4$ $y'' + 6y' + 9y = 180e^{3x}$

КАРТОЧКА 19	КАРТОЧКА 20
$\sqrt{7 - y^2} + yy'\sqrt{8 - 7x^2} = 0$ $y'' + 3y' = 0,$ $y(0) = 2, y'(0) = 6$ $y'' - 4y' + 4y = 16x$	$x^{14}yy' = 4 - y^2$ $y'' - 25y = 0,$ $y(0) = 1, y'(0) = -4$ $y'' + 8y' + 16y = 8x^2 - 8x + 33$

КАРТОЧКА 21	КАРТОЧКА 22
$\frac{xy'}{x+2} = \frac{y^4 + 1}{y}$ $y'' - 5y' = 0,$ $y(0) = 4, y'(0) = 6$ $y'' - 8y' + 17y = 30e^{2x}$	$y'(e^x - 12) = e^x y^3$ $y'' - y' - 6y = 0,$ $y(0) = 2, y'(0) = 0$ $y'' + 2y' + 2y = x^2 + 4x + 3$

КАРТОЧКА 23	КАРТОЧКА 24
$x\sqrt{y^2 - 3} = yy'\sqrt{x^4 + 12}$ $y'' - 12y' + 36y = 0,$ $y(0) = 0, y'(0) = 3$ $y'' - 3y' + 2y = 5x + 5$	$x^9y' - 6y = y^2 + 9$ $y'' - 16y = 0,$ $y(0) = -3, y'(0) = 2$ $y'' - 9y' + 20y = 42e^{-2x}$

КАРТОЧКА 25	КАРТОЧКА 26

1	$x^4 + x^4 y^5 + y'(x^5 y^4 + y^4) = 0$	1	$\frac{yy'}{x-13} = -\frac{4}{\cos 3y^2}$
2	$y'' - 9y' + 8y = 0,$ $y(0) = 1, y'(0) = -2$	2	$y'' - 9y' + 20y = 0, y(0) = -2,$ $y'(0) = 1$
3	$y'' + 4y = -56x$	3	$y'' - 6y' + 9y = 18x^2 - 78x + 130$

КАРТОЧКА 27		КАРТОЧКА 28	
1	$y' \operatorname{ctg} 2x = -y \cdot \ln^{14} y$	1	$y'(x^2 - 3) = \frac{10y}{\ln^9 y}$
2	$y'' - 8y' + 16y = 0,$ $y(0) = 1, y'(0) = 0$	2	$y'' - 121y = 0,$ $y(0) = -4, y'(0) = 0$
3	$y'' + 2y' - 3y = 18x$	3	$y'' + 6y' + 10y = 37e^{3x}$

КАРТОЧКА 29		КАРТОЧКА 30	
1	$x^3 y^4 + x^3 = y'(y^3 - y^3 x^4)$	1	$x^5 y' + (3 - 8x)y^6 = 0$
2	$y'' - 19y' = 0,$ $y(0) = 0, y'(0) = 3$	2	$y'' + 4y' + 4y = 0,$ $y(0) = -1, y'(0) = 5$
3	$y'' + 2y' + 37y = 54x^2 - 66x + 148$	3	$y'' + 2y' + 4y = -24x$

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения» проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки задачи

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно самостоятельно решил задачу. Показал отличные умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу, при этом он допустил незначительные ошибки, исправленные самостоятельно после консультации с преподавателем. Показал достаточно хорошие умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу, допустил при этом существенные ошибки, исправленные в итоге под прямым руководством преподавателя. Показал минимальные удовлетворительные умения и навыки решения простейших профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся не решил задачу. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:

Кейс-задание – пример, решение которого состоит из нескольких пунктов, в каждом из которых используется результат предыдущего.

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Устный опрос – метод, контроля знаний, заключающийся в осуществлении взаимодействия между преподавателем и студентом посредством получения от студента ответов на заранее сформулированные вопросы.

Критерии оценки знаний при проведении опроса.

Оценка **«зачтено»** – дан правильный ответ, **«не зачтено»** – дан неправильный ответ.

Критерии оценки при проведении тестирования:

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа

студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом

Показатель	Градации	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0
Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1
	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту	2
	рассказ с обращением к тексту	1
	чтение с листа	0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов	2
	доступно с уточняющими вопросами	1
	недоступно с уточняющими вопросами	0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна	2
	целесообразность сомнительна	1
	не целесообразна	0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюдён (не превышен)	2
	превышение без замечания	1
	превышение с замечанием	0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные	2
	некоторые ответы нечёткие	1
	все ответы нечёткие/неполные	0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно	2
	иногда был неточен, ошибался	1
	не владеет	0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы	2
	ответил на большую часть вопросов	1
	не ответил на большую часть вопросов	0

Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «отлично» – 15-18 баллов.

Оценка «хорошо» – 13-14 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – 9-12 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – 0-8 баллов.

Критерии оценивания ответа на зачете с оценкой.

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных знаний по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информатика»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра *	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ОПК-1 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
1	Информатика
12	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-3 – способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	
1	Информатика
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Информационные технологии
4	Компьютерные системы
5	Операционные системы, среды и оболочки
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-19 – умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	
1	Информатика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
4	Мультимедиа технологии
4	Научно-исследовательская работа
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

Номер семестра *	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
	деятельности
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-1 — способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно -коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.					
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - основные требования по организации защиты информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, рефераты, тесты, задача, лабораторная работа, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационно	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетворит ельно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
й безопасности для различных профессиональ ных областей; - использовать современные средства защиты информации					
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональ ной деятельности - современными технологиями и средствами защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстр ированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстриров аны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы навыки при решении нестандартн ых задач без ошибок и недочетов	
ОПК-3 – способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях					
Знать: -общие принципы работы с компьютером как средством управления информацией - основные методы работы с информацией в глобальных компьютерны х сетях	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, рефераты, тесты, задача, лаборатор ная работа, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - решать с помощью компьютерны х технологий основные типовые задачи - пользоваться сервисными и прикладными	При решении стандартных задач не продемонстриров аны основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстри рованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном	Продемонстриров аны все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несуществен ными недочетами, выполнены все задания в	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетворит ельно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
программами - применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерны х сетях		объеме		полном объеме	
Владеть: - навыками работы с компьютером как средством управления информацией - навыками работы с информацией в глобальных компьютерны х сетях	При решении стандартных задач не продемонстриров аны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстриров аны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы навыки при решении нестандартн ых задач без ошибок и недочетов	
ПК 19 – умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований					
Знать: - методику и способы подготовки научно- технических отчетов, презентаций, научных публикаций. – понятие и технологии разработки мультимедиа продуктов; – методы работы с графическим и редакторами растровой и векторной графики; – методы работы с аудио и видеоредакто рами;	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, рефераты, тесты, задача, лабораторная работа, экзамен (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетворит ельно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
– технологию разработки гарнитур шрифта.					
Уметь: - готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований - осуществлять сбор информации для создания мультимедиа продуктов; - осуществлять обработку собранной информации с использованием графических, аудио и видеоредакторов; - использовать современные коммуникационные технологии для презентации и распространения мультимедиа продуктов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практически всеми навыками составления	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки,	Имеется минимальный набор навыков для решения	Продемонстрированы базовые навыки при решении	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетворит ельно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований. – навыками работы в графических редакторах растровой и векторной графики; – навыками работы в аудио, видеоредакторах; – навыками разработки презентаций по итогам выполненного мультимедиа продукта.	имели место грубые ошибки	стандартных задач с некоторыми недочетами	стандартных задач с некоторыми недочетами	и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Опрос устный

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение устного опроса по вопросам лекционного и практического материала.

Примеры вопросов:

1. Объект и предмет информатики.
2. Предмет и задачи информатики.
3. Понятие информации и ее.
4. Понятие информации и ее меры.
5. Направления информатики.
6. Структура информатики.
7. Информация: определение, виды и свойства.

8. Хранение и передача информации.
9. Классификация информации.
10. Свойства информации

Задача

Пример по теме «Системы счисления»

Вариант № 1

1. Переведите в двоичную систему счисления число 128,35
2. Переведите в восьмеричную систему счисления число -180,5
3. Переведите в шестнадцатеричную систему счисления число 349,25
4. Переведите из двоичной в десятичную систему счисления число $1101101,11_{(2)}$
5. Переведите из восьмеричной в десятичную систему счисления число -12075,05₍₈₎
6. Переведите из шестнадцатеричной в десятичную систему счисления число 10BD,15₍₁₆₎

Пример по теме «Выполнение арифметических операций в десятичных системах счисления»

Вариант № 2

1. Переведите в двоичную систему счисления число 255,14
2. Переведите в восьмеричную систему счисления число -293,8
3. Переведите в шестнадцатеричную систему счисления число 1349,15
4. Переведите из двоичной в десятичную систему счисления число $110111101,001_{(2)}$
5. Переведите из восьмеричной в десятичную систему счисления число -12545,27₍₈₎
6. Переведите из шестнадцатеричной в десятичную систему счисления число 45CA,02₍₁₆₎
7. Вычислите значение выражения $(10010011_{(2)} + 10101_{(2)}) * (1111_{(2)} - 111001_{(2)})$
8. Вычислите значение выражения $(4557,02_{(8)} * 23_{(8)} - 456_{(8)}) + 4443,02_{(8)}$
9. Вычислите значение выражения $(AB95,02_{(16)} * 15_{(16)} + CD48_{(16)}) - 9956,4_{(16)}$

Пример по теме «Представление чисел в ПК»

Вариант №1

1. Представить в прямом коде в формате *integer* целое десятичное число: 77 и -77;
2. Указать целое десятичное число, в формате *integer* в прямом коде: 0010010000111011_2 ;

3. Представить в дополнительном коде в формате *integer* десятичные числа: 78 и -78;
4. Указать целое десятичное число, имеющие следующее представление в формате *integer* в дополнительном коде: 0010010000111001_2 ;
5. Выполнить в дополнительном коде в формате *integer* следующие действия: $36+(73-24) = ?$;
6. Представить в 32-разрядном формате с плавающей точкой следующее действительное число: 45,35;
7. Указать действительное число, имеющие следующее представление в 32-разрядном формате с плавающей точкой:
01000010111110001000000000000000

Пример по теме «Построение таблиц истинности формул логики высказываний, СДНФ, СКНФ. Равносильные преобразования логических формул»

Вариант № 1

1. Переведите в двоичную систему счисления число 128,35
2. Переведите из восьмеричной в десятичную систему счисления число - $12075,05_{(8)}$
3. Вычислите значение выражения $(457,2_{(8)} * 25_{(8)} + 137_{(8)}) - 443,02_{(8)}$
4. Постройте СДНФ и СКНФ для функции $(a \rightarrow b) \rightarrow (a \rightarrow c)$

Тесты (примеры)

1. Какой тип систем счисления используется в ПК?

непозиционные

смешанные

позиционные

полиномиальные

2. Чем определяется система счисления?

буквами и цифрами

знаками

основанием и базисом

полиномиальной записью

3. Чтобы перевести двоичное число в десятичное надо:

разложить по степеням 8

разложить по степеням 2

разложить по степеням 10

разложить по степеням 16

4. Чтобы перевести восьмеричное число в десятичное надо:
разложить по степеням 10
разложить по степеням 2
разложить по степеням 8
разложить по степеням 16

5. Чтобы перевести шестнадцатеричное число в десятичное надо:
разложить по степеням 10
разложить по степеням 16
разложить по степеням 2
разложить по степеням 8

Темы рефератов (примеры)

1. Информационные технологии и их использование в профессиональной деятельности.
2. Состояние и тенденции развития ЭВМ.
3. Системная и локальные шины.
4. Эволюция Микропроцессоров (МП). Современные МП. Микропроцессоры (МП): их типовая структура, последовательность работы блоков. Современные МП.
5. Внешние запоминающие устройства (ВЗУ). Накопители на магнитных дисках и лентах. Накопители на оптических дисках. Сравнительные характеристики ВЗУ.

Лабораторные работы

Примеры заданий на лабораторную работу

Задание к лабораторной работе по теме № 3

Основы теории информации. Информация и ее измерение.

Термин «информация» в его сегодняшнем смысле был введен в употребление основоположником теории информации Клодом Шенноном в середине 20-го века. Строгого научного определения понятия «информация» не существует. Можно дать лишь интуитивные определения применительно к различным наукам и сферам использования.

Информация – сведения, передаваемые в форме сообщений.

Информация – атрибут взаимодействия между двумя объектами, такого, что первый объект информацию приобретает, а второй не теряет.

Информация является сложным многосторонним явлением, поэтому при выборе способов ее измерения приходится ограничиваться ее отдельными характеристиками. Например, при измерении смыслового содержания сообщения не учитывают форму его передачи, ценность для потребителя и т.д.

Существует три основные формы адекватности (меры) информации:

1. Синтаксическая
2. Семантическая
3. Прагматическая

Наиболее простой с точки зрения измерения количества информации является синтаксическая мера. Синтаксический подход рассматривает информацию как совокупность знаков в сообщении; при этом, рассматривается структура сообщения и не учитывается смысловое содержание сообщения, его важность и предназначение. В рамках этой меры есть два основных подхода к измерению количества информации: структурный подход Хартли и статистический подход Шеннона.

Структурный подход Хартли

Применяется **только** для систем с равновероятными состояниями:

$$I_i = \log_a n \quad (1)$$

где I – информация, содержащаяся в сообщении о состоянии системы;

n – число состояний системы;

a – основание логарифма, фактически определяющее единицу измерения ($a=2$: бит, $a=3$: трит и т.д.).

Статистический подход Шеннона

Применяется в тех случаях, когда **возможные состояния системы не равновероятны**.

Вероятность получить сообщение о состоянии системы определяется по формуле:

$$p_i = \frac{m_i}{n} \quad (2)$$

где i – номер состояния системы;

p_i – вероятность i -го состояния системы;

m_i – число состояний системы, при которых возможно получение сообщения;

n – общее число состояний системы.

Формула для подсчета количества информации в сообщении о состоянии системы примет вид:

$$I_i = -\log_a p_i \quad (3)$$

где i – номер состояния системы;

I_i – информация, содержащаяся в сообщении о состоянии системы;

p_i – вероятность i -го состояния систем;

a – основание логарифма.

Информация, полученная таким образом, называется частной.

Информация, получаемая от произвольного сообщения о состоянии системы носит название **полной (средней)** и рассчитывается по формуле:

$$I = \sum_{i=1}^n p_i I_i \quad (4)$$

где I – средняя информация;

i – номер состояния системы;

p_i – вероятность i -го состояния систем;

I_i – частная информация, содержащаяся в сообщении о состоянии системы;

n – общее число состояний системы.

В общем виде эта формула носит название **формулы Шеннона**:

$$I = -\sum_{i=1}^n p_i \log_a p_i \quad (5)$$

где каждое отдельное слагаемое $-\log_a p_i$ можно рассматривать как **частную информацию**, получаемую от отдельного сообщения, состоящего в том, что система находится в состоянии i .

Примеры решения задач

Пример 1

На доске 10x10 для игры в морской бой первый партнер делает ход. Априори все возможные ходы одинаково вероятны. Определить информацию, получаемую от сообщения, в какую именно клетку сделан ход.

Решение

Состояния системы равновероятны, можно применить формулу (1).

$$n=10 \cdot 10=100$$

По формуле (1)

$$I_x = \log_2 100 = 6,64 \text{ бита.}$$

Так как все состояния системы равновероятны, то такую же информацию несет и любое конкретное сообщение типа: ход «сделан в клетку с3».

Пример 2

В условиях задачи 1 определить частную информацию от сообщения, что первый ход сделан в одну из угловых клеток.

Решение

Всего угловых клеток - четыре. Вероятность того, что ход будет сделан в одну из этих клеток $p=4/100=0.04$.

По формуле (3)

$$I_{x1} = -\log_2 0.04 = 4.64 \text{ бита}$$

Пример 3

В условиях задачи 1 определить полную информацию от сообщения, что первый ход сделан в угловую или неугловую клетку.

Решение

Всего система имеет два состояния: 1-ход сделан в угловую клетку, 2 – ход сделан не в угловую клетку.

Вероятности состояний: $p_1 = 4/100=0.04$; $p_2 = 96/100 = 0.96$.

По формуле (2)

$$I_{x1} = -(0.04 \cdot \log_2 0.04 + 0.96 \cdot \log_2 0.96) = 0.25 \text{ бит}$$

Задачи

Уровень А

1. Предположим, что в русском алфавите из 32 букв (а, б, в, г, д, (е, ё), ж, з, и, й, к, л, м, н, о, п, р, с, т, у, ф, х, ц, ч, ш, щ, ы, (ь, ъ), э, ю, я, пробел) все буквы равновероятны, т.е. употребляются в текстах с одинаковой частотой. Подсчитать количество информации в битах на одну букву.

2. Пользуясь предположением об одинаковой частоте употребления каждой из 32-ух букв русского алфавита, определить количество информации (в битах) в тексте

кубанский государственный аграрный университет

3. На железнодорожной станции колея разделяется на шестнадцать путей. На одном из путей стоит поезд. Подсчитать количество информации от сообщения, что следующий, прибывший на станцию состав, столкнулся с первым.

4. На железнодорожной станции колея разделяется на шестнадцать путей. На четных путях стоят поезда. Подсчитать количество информации от сообщения, что следующий, прибывший на станцию состав, попал в столкновение.

5. На железнодорожной станции колея разделяется на шестнадцать путей. На крайних путях стоят поезда. Определить частную и полную информацию от сообщения, что следующий, прибывший на станцию состав, попал в столкновение.

6. У скупого рыцаря в сундуке золотые, серебрянные и медный монеты. Каждый вечер он извлекает из сундука одну из лежащих в нем 96 монет, любуется ею и кладет обратно в сундук. Количество информации, содержащееся в сообщении "Из сундука извлечена серебрянная монета", равно 4 битам. Информационный объем сообщения "Из сундука извлечена золотая монета" равна 5 битам. Чему равно медных монет в сундуке?

7. Небольшая станция вгоды гражданской войны 24 раза переходила из рук в руки. В сообщении: "На станции красные" содержится 1 бит информации. Сколько раз занимали станцию белые, если Зеленым это удавалось сделать в два раза реже?

Уровень В

8. Пользуясь предположением об одинаковой частоте употребления каждой из 32-ух букв русского алфавита, определить количество информации (в битах) в тексте:
съешь еще этих французских булочек да выпей чаю

9. В коробке 12 шариков – 3 белых, 4 красных, 5 синих. Определить полную (среднюю) информацию для сообщения об извлечении шарика какого-либо цвета. Найти частную информацию для сообщений об извлечении шариков каждого цвета.
10. В коробке 16 карандашей – 4 красных, 2 синих, 2 черных, 8 белых. Определить полную (среднюю) информацию для сообщения об извлечении карандаша какого-либо цвета. Найти частную информацию для сообщений об извлечении карандашей каждого цвета.
11. В коробке 24 кубика – 8 желтых, 12 красных, 4 синих. Определить полную (среднюю) информацию для сообщения об извлечении кубика какого-либо цвета. Найти частную информацию для сообщений об извлечении кубиков каждого цвета.

Уровень С

12. Анализ слов, написанных на парте, показал, что сообщение «Это слово начинается с гласной буквы» составляет 3 бита. Число таких слов – восьмая часть от общего количества слов на парте. Сколько всего надписей обнаружено на парте?
13. У студента Пантелеймона 24 сокурсников, из них треть – сокурсницы. В течении семестра Пантелеймон приглашал каждую девушку в кино. Видевшие его с Катей получали 2 бита информации. Сколько Катя в группе Пантелеймона?
14. Каждый аспирант кафедры "Информационные системы" изучает только один из трех языков: английский, немецкий или французский. Причем 30 аспирантов не изучают английский язык. Информационный объем сообщения "Аспирант Петров изучает английский язык" равен $1 + \log_2 3$ бит. Количество информации, содержащееся в сообщении "Аспирант Иванов изучает французский язык", равно двум битам. Иностранный студент, приехавший в университет, знает только немецкий язык. Найдите число аспирантов кафедры, с которыми сможет общаться иностранный студент.

Контрольные вопросы

1. Опишите область применения формул Хартли и Шеннона.
2. Возможно ли использование формулы Шеннона для систем с равновероятными состояниями?
3. Дайте определение частной и полной (средней) информации.
4. Как влияет увеличение числа состояний системы на количество информации об этих состояниях?
5. Объясните, для каких систем можно применить формулу Хартли
 - а) монета
 - б) игральный кубик
 - в) коробка с 10 белыми шарами и 5 черными

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: *способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3)*

Вопросы к экзамену:

1. Информация: Предмет и задачи информатики определение, виды и свойства.
2. Информационные процессы.
3. Информационные технологии.
4. Информационные системы.
5. Информация. Меры информации.
6. Формы адекватности информации.
7. Основы организации сети Internet. Протоколы компьютерной сети. Система адресации в Internet.

8. Понятие IP-адреса. Основы доменной системы имен (DNS). Иерархия и делегирование доменных имен.
9. Подключение к сети Интернет. Преимущества и недостатки различных вариантов.
10. Поиск информации в Internet.

Компетенция: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)

Вопросы к экзамену:

1. Понятие сложности алгоритма. Экспоненциальная и полиномиальная сложность алгоритма. Реально выполнимые алгоритмы.
2. Способы записи алгоритмов. Язык программирования как универсальный способ записи. Классификация языков. Парадигмы программирования.
3. Графический способ записи алгоритма. Блок-схемы. Структурный алгоритм. Структурная теорема.
4. Понятие кодирования информации. Кодирование текстовой информации. Алфавитные коды: код Цезаря, код Виженера.
5. Кодирование информации. Префиксные коды. Код Хаффмана. Блочное кодирование.
6. Защита информации. Возможные последствия атак на информацию. Атакуемые сетевые компоненты. Категории информационной безопасности.
7. Проблемы информационной безопасности.
8. Защита информации. Категории информационных систем.
9. Методика реализации политики безопасности.
10. Средства архивации информации.
11. Угрозы безопасности, их классификация и характеристики.
12. Меры противодействия угрозам национальной безопасности России в информационной сфере
13. Механизмы обеспечения безопасности.
14. Электронная цифровая подпись, законодательство, инфраструктура.

Компетенция: умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований (ПК-19)

Вопросы к экзамену:

1. Прагматическая мера информации. Формула Харкевича.
2. Семантическая мера информации. Тезаурус.
3. Синтаксическая мера информации. Структурный подход Хартли к измерению количества информации.
4. Основы теории вероятностей.
5. Статистический подход Шеннона измерению количества информации.
6. Понятие энтропии.
7. Энтропия и информация. Формула Шеннона.
8. Единицы измерения информации.
9. Представление числовой информации в ПК. Форматы представления целых чисел в ПК.
10. Представление числовой информации в ПК. Представление целых чисел. Прямой код.
11. Представление числовой информации в ПК. Представление целых чисел. Дополнительный код.
12. Представление числовой информации в ПК. Представление дробных чисел.
13. Представление графической и звуковой информации в компьютере.
14. Интуитивное понятие алгоритма. Свойства алгоритма.
15. Необходимость формального определения алгоритма. Тезис Черча.
16. Машина Тьюринга. Прямая и обратная задачи.
17. Машина Поста. Система команд. Примеры.
18. Моделирование как основной метод научного познания. Различные виды моделей.
19. Выполнение основных арифметических операций в дополнительных кодах. Примеры.
20. Представление алфавитно-цифровой информации.
21. Представление графических данных в ПК. Векторная графика.
22. Представление графических данных в ПК. Растровая графика.
23. Особенности реализации вещественной компьютерной арифметики.
24. Представление звука в ПК.
25. Методы сжатия данных в ПК.
26. Понятие и классификация систем счисления.
27. Порядок представления чисел в позиционных и непозиционных системах счисления.
28. Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в недесятичные. Примеры.
29. Перевод дробных чисел из десятичной системы счисления в недесятичные. Примеры.
30. Перевод чисел из недесятичных систем счисления в десятичную

систему. Примеры.

31. Специальные приемы перевода. Примеры.
32. Понятие высказывания. Виды высказываний. Формализация высказываний. Понятие логических переменных, констант и логических связей.
33. Логические операции над высказываниями. Свойства логических операций.
34. Табличное определение логических операций. Вычисление значений истинности формул логики высказываний. Примеры.
35. равносильные преобразования логических формул. Примеры.
36. Понятие и формы представления булевой функции
37. Логические функции от n переменных.
38. Суперпозиция функций. Полные системы булевых функций.
39. Канонические формы логических функций.
40. Виды представления логических функций.
41. Совершенная дизъюнктивная нормальная форма. Правило построения.
42. Совершенная конъюнктивная нормальная форма. Правило построения.
43. Соотношение СДНФ и СКНФ функции. Методы минимизации булевых функций в классе дизъюнктивных нормальных форм. Алгоритм Квайна-МакКласки минимизации булевых функций. Применение булевых функций для анализа и синтеза дискретных устройств.

Практические задания для экзамена

В № 1

1. Иерархия и делегирование доменных имен. Какого уровня домен: ". "
2. Переведите в двоичную систему счисления число 128,35
3. Создать текстовый документ, в который занести определение понятия «Антивирусные программы» и заархивировать с помощью любого архиватора.

В № 2

1. Иерархия и делегирование доменных имен. Какого уровня домен : ".ru"
2. Постройте СДНФ формулы логики высказывания $(a \rightarrow \neg b) \rightarrow c$
3. Создать текстовый документ, в который занести определение понятия «Вируса» и заархивировать с помощью любого архиватора.

В № 3

1. Иерархия и делегирование доменных имен. Какого уровня домен : "example.com"
2. Постройте СКНФ формулы логики высказывания $(a \otimes b) \& \neg c$
3. Создать текстовый документ, в который занести основные типы антивирусных программ и заархивировать с помощью любого архиватора.

В № 4

1. Иерархия и делегирование доменных имен. Какого уровня домен : "mail.example.com"
2. Постройте Таблицу истинности для функции $(\neg(b \& c) \vee a) \& \neg a$
3. Создать текстовый документ, в который внести определение понятия «Программы-ревизоры» и заархивировать с помощью любого архиватора.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Информатика» проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Текущий контроль по дисциплине «Информатика» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях. При оценке компетенций принимается во внимание формирование профессионального мировоззрения, определенного уровня культуры, этические навыки, навыки владения вычислительной техникой и программными продуктами для решения практических задач.

Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Критериями оценки устного опроса являются: правильность ответа на вопросы, степень раскрытия сущности вопроса.

Оценка «**отлично**» — дан полный, всесторонний ответ на вопрос. Точность в определениях. Приведение примеров из практики.

Оценка **«хорошо»** — дан неполный ответ на вопрос. Допущены неточности при ответе. Допущены неточности в основных определениях.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные недочеты при ответе. Вопрос раскрыт частично. Незнание базовых определений курса.

Оценка **«неудовлетворительно»** — вопрос не раскрыт или дан неверный ответ.

Критерии оценки задачи

Результат выполнения КР оценивается в баллах: «5» -отлично, «4» - хорошо, «3» -удовлетворительно, «2» -неудовлетворительно.

Отметка «5» ставится, если:

- задача решена полностью;
- в решении нет математических ошибок (возможен один недочёт, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- задача решена полностью, но допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках решения;

Отметка «3» ставится, если:

- допущены две-три ошибки в вычислениях, при этом должно быть выполнено не менее 60% всей работы.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере, при этом выполнено менее 60%.

Критерии оценки теста:

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на

теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Оценочный лист реферата

ФИО обучающегося _____

Группа _____ преподаватель _____

Дата _____

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Оценка
Качество		
1. Соответствие содержания заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления		
3. Самостоятельность выполнения,		

1. Глубина проработки материала,		
2. Использование рекомендованной и справочной литературы		
6. Обоснованность и доказательность выводов		
<i>Общая оценка качества выполнения</i>		
Защита реферата		
1. Свободное владение профессиональной терминологией		
2. Способность формулирования цели и основных результатов при публичном представлении результатов		
3. Качество изложения материала (презентации)		
<i>Общая оценка за защиту реферата</i>		
Ответы на дополнительные вопросы		
Вопрос 1.		
Вопрос 2.		
Вопрос 3.		
<i>Общая оценка за ответы на вопросы</i>		
Итоговая оценка		

Критерии оценки при проведении экзамена:

Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. Экзамен проходит в форме собеседования по билету. Каждый билет включает два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента.

Оценка **"отлично"** выставляется студенту, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка **"хорошо"** выставляется, если студент обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки **"удовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка

"удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Программирование»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра (номер семестра соответствует этапу формирования компетенции)	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО

ОПК 1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
1	Информатика
12	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

ПК-13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов;	
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Алгоритмы и структуры данных
5	Базы данных
6	Проектирование информационных систем
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования;	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений

6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, задачи, тест, вопросы и задания для проведения зачета, вопросы и задания для проведения экзамена
Уметь: - применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов;					
Знать: - компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - структуру и основные элементы ИС; - назначение и функциональные особенности элементов ИС; - принципы, методы, приемы и средства проектирования ИС;	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, задачи, тест, вопросы и задания для проведения зачета, вопросы и задачи для проведения экзамена

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
- методы управления процессом проектирования					
Уметь: - проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы; - разрабатывать алгоритмы работы функциональных элементов; - внедрять и сопровождать разработанные системы	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: навыками проектирования компонентов ИТ-	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	навыки, имели место грубые ошибки	некоторыми недочетами	задачами с некоторыми недочетами	ошибками и недочетами	
ПК-17 –способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования;					
Знать: - основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, задачи, тест, вопросы и задания для проведения зачета, вопросы и задания для проведения экзамена
Уметь: - использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	«неудовлетворите льно» минимальный не достигнут	«удовлетворител ьно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
го и эксперимента льного исследования		объеме	некоторые с недочетами	полном объеме	
Владеть: - практически ми навыками использовани я основных методов естественнон аучных дисциплин в профессиона льной деятельности для теоретическо го и эксперимента льного исследования	При решении стандартных задач не продемонстр ированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математическ ий аппарат и инструмента льные средства для обработки, анализа и систематизац ии информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок	Рефера т, задачи, тест, вопрос ы и задани я для провед ения зачета, вопрос ы и
Уметь: - использовать соответствую	При решении стандартных задач не продемонстри	Продемонстри рованы основные умения,	Продемонстри рованы все основные умения,	Продемонстри рованы все основные умения,	задачи для провед ения

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ций математическ ий аппарат и инструмента льные средства для обработки, анализа и систематизац ии информации по теме исследования	рованы основные умения, имели место грубые ошибки	решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	экзаме на
Владеть: - практически ми навыками использовани я математическ ого аппарата и инструмента льных средств для обработки, анализа и систематизац ии информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

3.1 Оценочные средства по компетенциям ОПК-1, ПК-13, ПК-17, ПК-18 для текущего контроля

Лабораторные работы

Крамаренко Т. А. Программирование : практикум. Ч. 1 [Электронный ресурс] / Т. А. Крамаренко, Е. А. Иванова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 171 с. — Режим доступа:

https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum_Programmirovanie_2020_chast1_593606_v1_.PDF.

Крамаренко Т. А. Программирование : практикум. Ч. 2 [Электронный ресурс] / Т. А. Крамаренко, Е. А. Иванова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 87 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum_Programmirovanie_2020_chast2_594210_v1_.PDF.

Примеры тем рефератов

- 1 Основные этапы разработки алгоритмов при разработке программных продуктов.
- 2 Конструирование пользовательских типов данных при разработке программ.
- 3 Программирование на языке C++ при разработке программ системного назначения.
- 4 Алгоритмы сортировки массивов, сравнительный анализ и выбор предпочтения.
- 5 Язык программирования C++ и эффективность программного кода.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Примеры задач, заданий

Задачи и задания к теме «Алгоритмизация процессов обработки данных. Введение в программирование»

Вариант 1

1. Математическая модель – это ...
2. Укажите порядок этапов решения прикладных задач с использованием ЭВМ (поставьте порядковый номер):
 - ☐ Разработка алгоритма
 - ☐ Анализ и исследование задачи, модели
 - ☐ Постановка задачи
 - ☐ Программирование
 - ☐ Тестирование и отладка
 - ☐ Сопровождение программы
 - ☐ Анализ результатов решения задачи и уточнение в случае необходимости математической модели с повторным выполнением этапов 2-5.

3. Алгоритм должен отвечать определенным требованиям:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

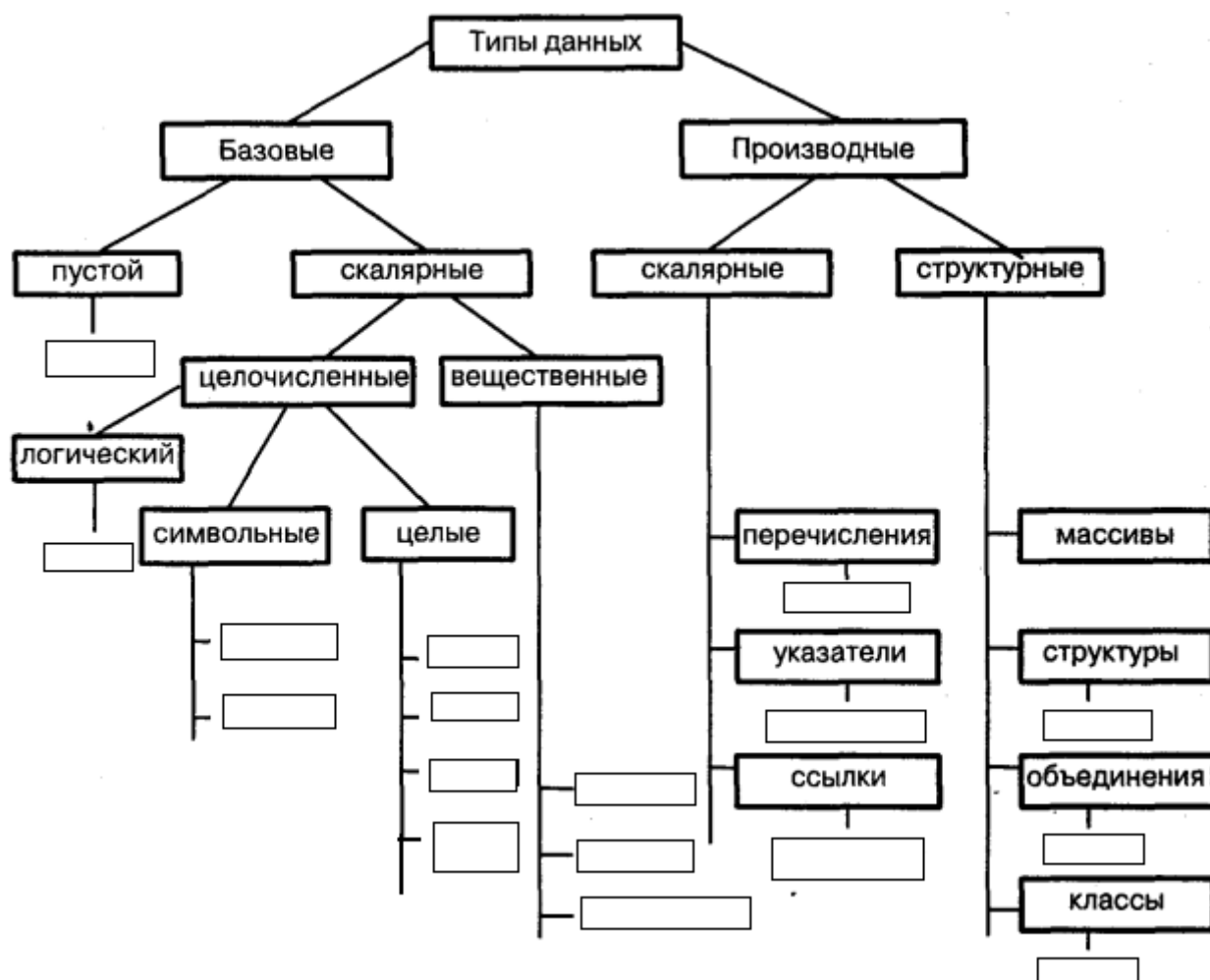
4. В алгоритме могут использоваться следующие базовые алгоритмические структуры:

5. Типы языков программирования

Задачи и задания к теме «Особенности разработки программы на C++. Лексические основы языка»

Вариант №1

1. В дерево классификации типов языка C++ вписать имена соответствующих типов:



2. Указать ошибочные имена идентификаторов:
PROG_1, __PROG_1__, 1_Prog, prog#1, prog__1

3. Объявить двумя способами числовую вещественного типа
символическую константу (именованную) PI со значением 3.1415:

1 сп.)

2 сп.)

4. Дан фрагмент программы. Определить, что будет выведено в
результате его выполнения.

```
int x = 10;  
int y = 3;  
int z = x / y++;  
cout<<"x = "<<x<<endl<<"y = "<<y<<endl<<"z = "<<z<<endl;
```

На экране:

5. Написать таблицу истинности для операции &&

6. В программе описаны следующие переменные:

```
int a=1, b=2, c=3;
```

Определить значение выражения

```
a+b == c && c-b < a
```

7. Записать заданную формулу на языке C++:

$$\frac{x^{\cos x}}{|x + e^x| + \operatorname{tg} x}$$

8. Даны переменные:

```
char c; int i; short s;
```

Определить тип результата смешанного выражения

Выражение	Тип
c - s / i	

9. Область видимости и время жизни переменных. Глобальные
переменные. Где объявляются, примеры.

*Задачи и задания к теме «Программирование разветвлений. Реализация
алгоритмов с циклической структурой на C++»*

Вариант 1

1. Дан следующий фрагмент программы?

```
...  
int x,y,min;  
cin>>x>>y;  
if (x<y) min =x;  
else min=y;  
cout<<"min="<<min;  
...
```

Записать фрагмент кода, выполняющий аналогичные действия с использованием операции условия ?:

2. Структура оператора множественного выбора (разветвление потока выполнения). Полная форма.

3. Особенности циклов всех типов.

4. В результате выполнения фрагмента программы

```
int a, n;
```

```
cin >> n;
```

```
for(a = 0; a < n; a++) cout << "Привет!";
```

При условии, что $n > 0$, на экране появится:

- Привет
- n раз слово Привет
- n-1 раз слово Привет
- Нет правильного ответа

5. Решить задачу: Даны три целых числа. Найти количество положительных чисел в исходном наборе.

6. Написать программу, содержащую операторы цикла, по указанию преподавателя (код написать полностью)

```
1
2  2
3  3  3
4  4  4  4
5  5  5  5  5
```

Задачи и задания к теме «Массивы одномерные и двумерные в C++. Строки как массив символов. Сортировка массивов»

Вариант 1

1. Что записано в следующих строках программы:

```
double mas[6]; //
```

```
int M[4][3]; //
```

2. Что будет выведено на экран в следующем фрагменте программы:

```
...
```

```
int A[3]={1, 2, 3};
```

```
...
```

```
cout<<A[0]+A[1]+A[2]<<"\n"; // На экране: _____
```

```
...
```

3. Найдите ошибку в объявлении и инициализации массива и напишите ниже правильную запись (если все верно, то напишите в области Ответ «ВЕРНО»):

```
int n[6]={7, 8, 3, 23, 32};  
int m[2][3]={ {7,8}, {3,23}, {3,2} };
```

Ответ:

int n[6]=

int m[2][3]=

4. Запишите объявление и ввод с клавиатуры элементов целочисленного массива `mas[m][n]`, если его размерность задается символическими константами `m=2` и `n=7`

5. Если `int A[4] = {1,3,5};`, то после выполнения

```
int c = ++A[2] + A[3]++;
```

```
c+=++A[3];
```

☐ `c = 7`

☐ `c = 8`

☐ `c = 9`

☐ `c = 16`

☐ `c = 17`

6. В заданном объявлении и инициализации строки с помощью массива символов определите размерность массива?

```
char str[]="ABCDE"; //
```

7. Написать команду конвертирования строки `str1` к нижнему регистру.

8. Определить результат сравнения следующих пар строк (проставить знак):

`"123ab"` `"123ab"`

`"123ab"` `"123_ab"`

`"123AB"` `"123ab"`

9. В программе описана строковая переменная `s`, значение которой равно:

`"Hello, World!"`

Определить результат вызовов каждой из нижеперечисленных функций:

<code>strlen(s)</code>	
<code>strcmp(s, "Hello")</code>	
<code>strchr(s, 'o')</code>	
<code>strstr(s, "or")</code>	
<code>strcat(s, " Hello")</code>	
<code>islower(s[7])</code>	

10. За сколько проходов будет отсортирован по возрастанию методом пузырьков следующий массив (указать позиции элементов массива в проходе):

54	-8	13	5	4

Задачи и задания к теме «Структуры. Программирование функций»

Вариант 1

1. Правильное определение структуры в C++

- ☐ struct {int a;}
- ☐ struct a_struct {int a;};
- ☐ struct a_struct int a;
- ☐ struct a_struct {int a;}

2. Укажите правильный доступ к полю переменной типа структуры (не через указатель)

- ☐ b->var;
- ☐ b.var;
- ☐ b>var;
- ☐ b-var;

3. Выберите правильное (полное) определение функции.

- ☐ int funct();
- ☐ int funct(int x) { return x = x + 1; }
- ☐ void funct(int) { cout << "Hello" }
- ☐ void funct(x) { cout << "Hello" }

4. Описана структура:

```
Struct predmet
{
    Char name[50];           //название предмета
    Int chasy;               //количество часов
    Bool ekzamen;            //есть ли экзамен
};
```

Найти ошибки в следующем фрагменте кода:

```
predmetp1 = {"Математика", "150", "true"};
p1.name = "Физика";
```

5. Описать структурный тип «Кинофильм». Поля: название, жанр, год выхода на экран. Создать переменную данного типа. При описании проинициализировать ее (произвольно). Описать массив из 5 кинофильмов (присваивать ему значения не нужно). Вывести на экран содержимое его 3-го элемента.

6. Написать программу, которая содержит вызов функции, устанавливающей, можно ли из отрезков с длинами a , b , c построить треугольник. Тип функции `bool` (1 - если треугольник существует, 0 - если нет).

Задачи и задания к теме «Указатели. Динамические переменные»

Вариант 1

1. Перечисленные ниже определения являются определением

переменная, содержащая адрес переменной;

переменная, содержащая адрес памяти, где расположены другие объекты (переменные, функции и т. п.);

символическое представление адреса.

2. Прокомментируйте каждую строку фрагмента программы

```
....
char cc='f', *pc;      // _____
                        // _____
int *p1, *p2;          // _____
pc=&cc;                // _____
int a=10, b=20, c=30; // _____
char *p=pc;           // _____
*p='+';               // _____
p1=&a;                 // _____
p2=&b;                 // _____
*p2=25;               // _____
cout<<" cc= "<<cc<<"\n"; //На экране:_____
cout<<" a= "<<a<<"\n";  //На экране:_____
cout<<" b= "<<b<<"\n";  //На экране:_____
cout<<" c= "<<c<<"\n";  //На экране:_____
cout<<" *p1= "<<*p1<<"\n"; //На экране:_____
cout<<" *p2= "<<*p2<<"\n"; //На экране:_____
cout<<" *pc= "<<*pc<<"\n"; //На экране:_____
....
```

3. Что будет выведено на экран в следующем фрагменте программы:

```
...
char str[] = "Hello, world!";

char *b;

b = &str[7];

*b = 'W';

cout << b;           // На экране:_____
```

4. Пусть есть одномерный массив целочисленного типа и указатель на переменную целого типа:

```
int a[5], *pa;
```

Напишите эквивалентную запись следующему присваиванию:

pa=&a[0]; // или _____

5. Напишите последовательность операторов, которая содержит:
объявление целочисленного одномерного динамического массива
размерностью n;
освобождение выделенной памяти.

Задачи и задания к теме «Разработка Windows-приложений с использованием файлового ввода-вывода»

Вариант 1

Разработайте в интегрированной среде программирования приложение Windows для решения двух задач с содержательной постановкой согласно варианту задания (первая задача – с линейным алгоритмом, вторая – с циклами). Организуйте решение каждой задачи на отдельной форме и создайте начальную форму для их вызова. Предусмотрите в приложении:

- *демонстрационный режим работы программы* (часть кнопок недоступна. После ввода правильного пароля режим меняется на полнофункциональный);
- *автоматическую проверку пароля*, сохраняемого в специальном файле. При запуске программы пароль считывается из этого файла и программа начинает работать в полнофункциональном режиме;
- *проверку корректности* вводимых исходных данных. При вводе неправильных данных (например, отрицательного количества) должно выводиться соответствующее сообщение и поле ввода должно очищаться;
- вывод текущего времени и/или времени работы программы (*с использованием таймера*);
- импорт-экспорт исходных данных с использованием текстовых файлов, вызываемых с помощью *стандартного окна выбора файла*;
- вывод *дополнительного диалогового окна*, например, со справочной информацией о программе и ее авторе;
- дублирование операций, запускаемых кнопками, с помощью *системы меню*.

№ варианта	Задача 1	Задача 2
1	Найдите корни квадратного уравнения x_1, x_2 ($a \cdot x^2 + b \cdot x + c = 0$)	Имеется набор замеров напряжения электрической сети. Определите среднее и максимальное напряжение в сети

Задачи и задания к теме «Разработка Windows-приложений с использованием графики»

Изобразить в окне приложения геометрическую фигуру согласно варианту. Реализовать с помощью таймера движение данной геометрической фигуры в заданном направлении.

№ варианта	Вид фигуры	Направление движения
1.		Влево

Примеры тестов

База тестовых заданий содержит в себе более 300 тестовых заданий по всем разделам дисциплины.

Тесты к теме «Алгоритмизация процессов обработки данных. Введение в программирование»

1... уровень не является уровнем языка программирования

- : Машинный
- : Машинно-ориентированный
- : Машинно-независимый
- + : Машинно-программный

2 Язык программирования C++ относится к ... языкам программирования

- : машинным
- : машинно-ориентированным
- + : машинно-независимым
- : графическим

3 Языки низкого уровня требуют ...

- : указания средних деталей процесса обработки данных
- + : указания мелких деталей процесса обработки данных
- : указания крупных деталей процесса обработки данных
- : описания алгоритмов

4... языки не относятся к языкам высокого уровня

- :Процедурные
- + : Машинно-ориентированные
- :Логические
- : Объектно-ориентированные

5 Язык программирования ... не относится к языкам высокого уровня

- :C++
- :Pascal

+ :Assembler
- :Basic

Тесты к теме «Реализация алгоритмов с циклической структурой на C++»

1 Найти значение с при int a=3,b=5,c=1:

```
while (a<b)    { c= c+a*b;  a= a+1; }
```

Ответ:

1	21
2	30
3 +	31
4	32
5	41

2 Найти значение с при int a=10, b=5;

```
do {  b= b+1;  a= a-b;   c:= a+b; }   while( a>0);
```

Ответ:

1	2
2	10
3	14
4	7
5 +	4

3 Найти значение с для заданных int a=3,b=2,c=4,n=4;

```
for (inti=1;i<=n;i++) c:= c+a*b;
```

Ответ:

1	18
2	38
3	8
4+	28
5	100

4 Найти значение с

```
inta=2, b=4, c=3;
```

```
while (a<b)  {   c= c+a*b;   a= a+1; }
```

Ответ:

1+	23
2	20
3	13
4	15
5	25

5 Найти значение с при

```
inta=9, b=4,c;
```

```
do{ b= b+1;   a= a-b;   c= a+b;}
```

```
while(a>0);
```

Ответ:

1	2

2 3
3 7
4 9
5+ 4

Тесты к теме «Массивы одномерные и двумерные в C++. Строки как массив символов»

1 Определить, что находит фрагмент программы:

```
int A[10], i, S;
```

```
...
```

```
S = A[0]; for (i = 1; i < 10; i++) if (S > A[i]) S = A[i];
```

```
...
```

Ответ:

- 1 наибольший элемент массива
- 2 + наименьший элемент массива**
- 3 среднее значение элементов массива
- 4 среднее квадратичное значение элементов массива
- 5 сумму элементов массива

2 Найти значение S:

```
int A[7], S = 0;
```

```
for (int i = 0; i <= 6; i++) { A[i] = i; S += A[i]; }
```

Ответ:

- 1+ 21**
- 2 31
- 3 11
- 4 41
- 5 18

3 Найти значение S:

```
int i, A[5], S = 1;
```

```
for (i = 1; i <= 4; i++) { A[i] = i; S *= A[i]; }
```

```
S = (S + 6) / i;
```

Ответ:

- 1 4
- 2 5
- 3+ 6**
- 4 7
- 5 8

4 Каким символом заканчивается символьная строка?

Ответ:

1+	'\0'
2	'0'
3	'\n'
4	'endl'
5	'\r'

5 Укажите правильный вариант копирования строк.

- a) `charq [10] = "qwerty", s[10] = "01234";`
`strcpy ( q, s );`
- b) `charq [10] = "qwerty", s[10] = "01234";`
`strcpy (s, q);`
- c) `char q [10] = "qwerty", s[10] = "01234";`
`strncpy (s+2, q);`
- d) `char q [10] = "qwerty", s[10] = "01234";`
`strncpy ( q+1, s+2 );`
- e) `char q [10] = "qwerty", s[10] = "01234";`
`strncpy ( q+1, s+2, 2);`

Ответ:

- 1 a)
- 2 b)
- 3 b),c)
- 4+ a),b)
- 5 c),d),e)

Тесты к теме «Структуры. Объединения. Перечисления»

1 Перечисляемый тип данных объявляется с помощью ключевого слова

....

- : struct
- : class
- +: enum
- : number
- : string

2 Структурой называется составной тип данных, состоящий из элементов ... типов.

- : одинаковых
- +: разных
- : перечисляемых
- : числовых
- : строковых

3 Для доступа к элементу структуры используется операция

- +: точка (.)

- : стрелка (->)
- : амперсанд (&)
- : процент (%)
- : решетка (#)

4 Основным отличием структур и объединений является то, что поля в объединениях всегда

- + : находятся в одной и той же области памяти
- : должны быть одного типа
- : должны быть одного размера
- : являются недоступными

5 Структуры в языке C++ отличаются от классов тем, что ...

- : они могут наследовать другие структуры
- : они могут использоваться в качестве базовых для других структур
- + : они относятся к типам значений
- : в них нельзя определять конструкторы

Тесты к теме «Основы разработки приложений с использованием инструментальной среды разработки и отладки программ в C++ Builder»

1 Основной принцип программирования под Windows:

- + : операционная система вызывает программу
- : программа вызывает операционную систему
- : программа и операционная система работают независимо друг от друга
- : программа встраивается в операционную систему

2В ОС Windows сообщения программе посылаются

- + : в случайные моменты времени
- : только в начале работы программы
- : только после обработки предыдущего сообщения
- : только в конце работы программы
- : периодически с заданным интервалом

3 Основные компоненты Windows-приложений:

- + : функция WinMain
- + : функция окна
- + : цикл обработки сообщений
- + : класс окна
- : главная форма программы
- : список поступивших программе сообщений
- : цикл перерисовки окна

4 GDI – это подсистема Windows, которая обеспечивает поддержку

- + : аппаратно-независимой графики

- : аппаратно-зависимой графики
- : векторной графики
- : удаленного доступа к базе данных
- : доступа к локальной базе данных

5 Понятие контекста устройства в графике используется для определения, ...

- +: на какое устройство осуществляется вывод
- : с какого устройства осуществляется чтение данных
- : какие устройства подключены к компьютеру
- : каким цветом выводить изображение

3 .2 Оценочные средства для промежуточного контроля

3 .2.1 Оценочные средства для промежуточного контроля по компетенции «ОПК 1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»

Вопросы к зачету

1. Понятие информационной, математической, компьютерной модели.
2. Этапы решения прикладных задач с использованием ЭВМ
3. Понятие алгоритма. Требования, предъявляемые к алгоритмам.
4. Базовые алгоритмические структуры (конструкции).
5. Понятие программы.
6. Структура языка программирования.
7. Понятие системы программирования. Транслятор.
8. Интегрированная среда программирования.
9. Языки программирования низкого уровня.
10. Виды языков программирования высокого уровня.

Вопросы к экзамену

1. Понятие ссылки. Синтаксис описания.
2. Основные понятия указателей.
3. Технология применения указателей.
4. Арифметические операции над указателями.
5. Указатели на массивы и их использование.
6. Указатели на функции и их использование.
7. Указатель на строку, объявленную как массив символов.
8. Указатели (массивы указателей) на строковые константы.
9. Определение одномерного массива строк через массивы указателей на строки.
10. Указатели на строки как аргументы функций.

11. Функции модуля `stdlib.h`, используемых для преобразования строковых данных в числовые.
12. Функции модуля `stdlib.h`, используемых для преобразования числовых данных в строковые.
13. Функции модуля `string.h`.
14. Массивы указателей на строки.
15. Указатели на структуры и их использование.
16. Указатель на `void` и его использование.
17. Технология использования указателей на указатели.

3 .2.2 Оценочные средства для промежуточного контроля по компетенции «ПК-13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов»

Вопросы к зачету

1. Этапы процесса создания программ на C++ (схема получения исполнимого модуля программы в интегрированной среде программирования).
2. Синтаксическая структура программы на языке C++; типовые части исходного модуля.
3. Определение главной функции.
4. Рекомендации по написанию синтаксически правильной программы.
5. Алфавит языка C++.
6. Особенности языка C++.
7. Типы данных в языке C++.
8. Понятие операции, выражения, оператора в C++.
9. Основные арифметические операции. Примеры.
10. Операции присваивания. Виды операции. Примеры.
11. Операции инкремента и декремента. Примеры.
12. Побитовые или булевские операции.
13. Объявление и инициализация переменных.
14. Константы. Способы объявления констант в C++.
15. Реализация ввода-вывода в C++.
16. Битовые поля.

Вопросы к экзамену

1. Указатели на массивы и их использование.
2. Указатели на функции и их использование.
3. Указатель на строку, объявленную как массив символов.
4. Указатели (массивы указателей) на строковые константы.
5. Определение одномерного массива строк через массивы указателей на строки.

6. Указатели на строки как аргументы функций.
7. Функции модуля `stdlib.h`, используемых для преобразования строковых данных в числовые.
8. Функции модуля `stdlib.h`, используемых для преобразования числовых данных в строковые.
9. Функции модуля `string.h`.
10. Массивы указателей на строки.
11. Указатели на структуры и их использование.
12. Указатель на `void` и его использование.
13. Технология использования указателей на указатели.
14. Свободная память. Операции управления `new` и `delete`.
15. Оператор `new` и `delete` при работе с простыми типами.
16. Оператор `new` и `delete` при работе с одномерными динамическими массивами.
17. Многомерные динамические массивы. Алгоритм выделения, алгоритм освобождения памяти.

3 .2.3 Оценочные средства для промежуточного контроля по компетенции «ПК-17 –способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования»

Вопросы к зачету

1. Условие в программировании. Простые и составные условия.
2. Операции отношения (сравнения), логические операции.
3. Условный оператор.
4. Условная операция `? :` в C++.
5. Оператор множественного выбора `switch()` в C++.
6. Особенности использования оператора `break`.
7. Цикл `FOR`: синтаксис, особенности.
8. Цикл с предусловием: синтаксис, особенности.
9. Цикл с постусловием: синтаксис, особенности.
10. Вложенные циклы.
11. Бесконечный цикл.
12. Операторы `continue` и `break` в циклах. Примеры.
13. Массив как тип данных. Определение и инициализация одномерного массива. Доступ к элементам.
14. Определение и инициализация двумерного массива. Доступ к элементам.
15. Строка как массив символов типа `char`.
16. Строковые переменные и константы: объявление и инициализация, вывод на экран.
17. Операции со строками: копирование, сравнение, поиск, добавление строки к строке, определение длины.
18. Сортировка одномерных массивов методом простого выбора.

19. Сортировка одномерных массивов методом пузырька.
20. Сортировка одномерных массивов методом вставок.
21. Структура как тип данных. Синтаксис описания типа. Объявление структурных переменных.
22. Доступ к полям структуры. Инициализация полей структуры.
23. Массив структур.
24. Вложенные структуры.
25. Перечисление. Синтаксис описания типа. Объявление переменных.
26. Объединение. Синтаксис описания типа. Объявление переменных.

Вопросы к экзамену

1. Понятие файлов в C++. Текстовый формат записи в файл.
2. Понятие файлов в C++. Двоичный формат записи в файл. Особенности сохранения чисел в двоичном формате.
3. Запись информации в текстовый файл.
4. Чтение информации из текстового файла.
5. Режимы файлов.
6. Запись данных в двоичный файл.
7. Чтение данных из двоичного файла.
8. Дополнительные функции файлового ввода / вывода: функция `rdbuf()`.
9. Дополнительные функции файлового ввода / вывода: функции `write`(символьный массив, число символов), `read`(символьный массив, число символов), `gcount()`, `put`(параметр типа `char`).
10. Дополнительные функции файлового ввода / вывода: функция `get()`. Варианты функции `get()`.
11. Произвольный доступ к файлам: функции реализации «передвижения» по файлу в определенную точку файла. Пример реализации.
12. Произвольный доступ к файлам: функции для проверки текущей позиции файлового указателя.
13. Работа с файлом, как с базой данных. Пример реализации.
14. Копирование файлов. Пример реализации.

3 .2.4 Оценочные средства для промежуточного контроля по компетенции «ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к зачету

1. Основные понятия функций.
2. Особенности функций.
3. Определение функций.
4. Объявление (прототипы) функций.
5. Вызов функции.

6. Технология вставки функции пользователя в одном файле с основной программой.
7. Технология вставки функции пользователя в отдельный файл.
8. Библиотечные функции.
9. Использование формальных и фактических параметров (аргументов) при обмене информацией с функцией.
10. Передача констант и значений переменных в функцию
11. Передача аргументов по умолчанию (default argument) в функцию
12. Использование массивов в качестве параметров (аргументов) функции.
13. Структурные переменные в качестве аргументов функций.
14. Рекурсивные функции. Примеры.

Вопросы к экзамену

1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования: объект, класс, поле, метод, свойства, сообщение, событие и т. д.
2. Визуальное программирование. Основные понятия.
3. Инструменты интегрированной среды Turbo C++ Explorer.
4. Создание, открытие, сохранение, компиляция и запуск проекта на выполнение в интегрированной среде Turbo C++ Explorer.
5. Компонент форма – TForm. Добавление к проекту, исключение из проекта, реализация связи между формами.
6. Компонент форма – TForm. Режимы запуска формы на выполнение.
7. Компонент форма – TForm. Свойства формы.
8. Компонент форма – TForm. Методы формы.
9. Компонент TLabel. Свойства компонента.
10. Компонент TEdit. Свойства, события и методы компонента.
11. Компонент TMemo.
12. Функции перевода данных из одного типа в другой в интегрированной среде Turbo C++ Explorer. Примеры.
13. Функции выдачи сообщений на экран в интегрированной среде Turbo C++ Explorer. Примеры.
14. Функции ввода данных из диалоговых окон в программу в интегрированной среде Turbo C++ Explorer. Примеры.
15. Компоненты работы со списками в графическом приложении.
16. Компоненты, реализующие одиночный, множественный выбор в графическом приложении.
17. Компонент TMainMenu.
18. Компонент TPopupMenu.
19. Компоненты для работы с массивами данных в интегрированной среде Turbo C++ Explorer.
20. Использование диалогов для выбора файлов в графическом приложении. Примеры.
21. Работа с файлами с использованием функций компонент в графическом приложении. Примеры.

22. Работа с датами в графическом приложении.
 23. Построение графиков с помощью компонента TChart. Примеры.
 24. Построение графиков с помощью свойства объекта TForm – Canvas.
- Примеры.

3 .2.5 Практические задания для зачета

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОПК-1, ПК-13, ПК-17 и ПК-18 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание.

Разработать консольное приложение согласно варианту. Предусмотреть проверку правильности ввода исходных данных.

№ вар.	Практическое задание
1	Разработать алгоритм и описать функции ввода с клавиатуры элементов одномерного массива и нахождения произведения сумм элементов массива с четными и нечетными номерами.
2	Разработать алгоритм и описать функции формирования элементов одномерного массива с помощью генератора случайных чисел и определения количества элементов, у которых значения предыдущего и последующего элемента равны? Например: 2 3 2 4 5 4 7 8 9 – таких элементов два, это 3 и 5.
3	Разработать алгоритм и описать функции ввода с клавиатуры элементов одномерного массива и определения суммы четных элементов с четными номерами, например: $V[2]=10$.
4	Разработать алгоритм и описать функции формирования элементов одномерного массива с помощью генератора случайных чисел и определения количества чисел, состоящих из одинаковых цифр? Например: 11, 55 и т.д.
5	Разработать алгоритм и описать функции ввода с клавиатуры элементов одномерного массива и подсчета произведения элементов массива V , значения которых совпадают с их номерами, например: $V[3]=3$.
6	Разработать алгоритм и описать функции формирования элементов одномерного массива с помощью генератора случайных чисел и изменения всех элементов массива на противоположные по знаку.
7	Разработать алгоритм и описать функции ввода с клавиатуры элементов одномерного массива. Поменять местами минимальный и

	максимальный элементы массива.
8	Разработать алгоритм и описать функции формирования элементов одномерного массива с помощью генератора случайных чисел и определения суммы элементов, принадлежащих заданному диапазону.
9	Разработать алгоритм и описать функции ввода с клавиатуры элементов одномерного массива и определения количества нулей в этом массиве.
10	Разработать алгоритм и описать функции формирования элементов одномерного массива с помощью генератора случайных чисел и определения суммы его элементов, лежащих между его максимальным и минимальным элементами.
11	Разработать алгоритм и описать функции ввода с клавиатуры элементов одномерного массива и определения произведения его элементов, лежащих между его первым и последним нулями.
12	Разработать алгоритм и описать функции формирования элементов одномерного массива с помощью генератора случайных чисел и проверки равенства двух массивов.
13	Разработать алгоритм и описать функции ввода с клавиатуры элементов одномерного массива. Вычислить сумму длин двух векторов. Длина вектора вычисляется по формуле: $ x = \sqrt{\sum x_i^2}$.
14	Разработать алгоритм и описать функции формирования элементов одномерного массива с помощью генератора случайных чисел и замены нечетных элементов на заданное число.
15	Разработать алгоритм и описать функции ввода с клавиатуры элементов одномерного массива и нахождения суммы и разности всех элементов с четными и нечетными номерами соответственно.
16	Разработать алгоритм и описать функции формирования элементов одномерного массива с помощью генератора случайных чисел и сортировки массива методом пузырька.
17	Разработать алгоритм и описать функции ввода с клавиатуры элементов одномерного массива и сдвига его элементов по правилу $1 \rightarrow 2 \rightarrow \dots n \rightarrow 1$.
18	Разработать алгоритм и описать функции формирования элементов

	одномерного массива с помощью генератора случайных чисел и нахождения суммы двух массивов.
19	Разработать алгоритм и описать функции ввода с клавиатуры элементов одномерного массива и определения того, образуют ли элементы массива неубывающую последовательность (функция должна возвращать «0», если все в порядке, или индекс первого элемента массива, на котором условие нарушается).
20	Разработать алгоритм и описать функции формирования элементов одномерного массива с помощью генератора случайных чисел и определения среднеарифметического значения элементов и максимального отклонения от него.
21	Разработать алгоритм и описать функции ввода с клавиатуры элементов одномерного массива и сортировки его таким образом, чтобы все положительные числа находились в начале, а отрицательные – в конце массива и был сохранен исходный порядок следования элементов в обеих группах.
22	Разработать алгоритм и описать функции формирования элементов одномерного массива с помощью генератора случайных чисел и нахождения пары соседних элементов, наиболее близко расположенных друг к другу. Мера близости: $R = A[i+1] - A[i] .$
23	Разработать алгоритм и описать функции ввода с клавиатуры элементов одномерного массива и нахождения суммы элементов массива, предшествующих первому отрицательному элементу. Если среди элементов массива нет отрицательных, то просуммировать все элементы.
24	Разработать алгоритм и описать функции формирования элементов одномерного массива с помощью генератора случайных чисел и определения, сколько раз в нем встретились два подряд идущих нулевых элемента.
25	Разработать алгоритм и описать функции ввода с клавиатуры элементов одномерного массива и поиска минимума среди тех элементов массива X , которые не являются элементами массива Y .
26	Разработать алгоритм и описать функции формирования элементов одномерного массива с помощью генератора случайных чисел и

	определения максимума из чисел, встречающихся в этом массиве более одного раза.
27	Разработать алгоритм и описать функции ввода с клавиатуры элементов одномерного массива и замены в нем каждой группы из подряд идущих нулей на 2 элемента: первый из них 0, а второй – количество нулей в данной группе.
28	Разработать алгоритм и описать функции формирования элементов одномерного массива с помощью генератора случайных чисел и сдвига элементов массива на k позиций вправо. Элементы, выходящие за границу массива, теряются. Освободившиеся в массиве позиции заполняются нулями.
29	Разработать алгоритм и описать функции ввода с клавиатуры элементов одномерного массива и замены в нем каждой группы из нечетного количества подряд идущих нулей на один ноль, а из четного количества – на два.
30	Разработать алгоритм и описать функции формирования элементов одномерного массива с помощью генератора случайных чисел и определения количества инверсий в этом массиве (т.е. таких пар элементов, в которых большее число находится слева от меньшего: $x_i > x_{i+1}$).

3.2.6 Практические задания для экзамена

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОПК-1, ПК-13, ПК-17 и ПК-18 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание.

Разработать графическое приложение согласно варианту. Исходные данные вводить с помощью компонента TEdit в компонент TListBox либо с помощью свойства Text в свойство Items компонента TComboBox. Скалярный результат выводить с помощью компонента TLabel. Ввод строки заканчивать нажатием клавиши Enter. Для выхода из программы использовать кнопку Close. Для расчетов вводить несколько различных строк.

Варианты заданий:

1. Дана строка, состоящая из групп нулей и единиц. Каждая группа отделяется от другой одним или несколькими пробелами. Найти количество групп с пятью символами.
2. Дана строка, состоящая из групп нулей и единиц. Найти и вывести на экран самую короткую группу.

3. Дана строка, состоящая из групп нулей и единиц. Подсчитать количество символов в самой длинной группе.

4. Дана строка, состоящая из групп нулей и единиц. Найти и вывести на экран группы с четным количеством символов.

5. Дана строка символов, содержащая некоторый текст на русском языке. Разработать программу форматирования этого текста, т.е. его разбиения на отдельные строки (по k символов в каждой строке) и выравнивания по правой границе путем вставки между отдельными словами необходимого количества пробелов.

6. Дана строка, состоящая из букв, цифр, запятых, точек, знаков "+" и "-". Выделить подстроку, которая соответствует записи целого числа (т.е. начинается со знака "+" или "-" и внутри подстроки нет букв, запятых и точек).

7. Дана строка символов, состоящая из букв, цифр, запятых, точек, знаков "+" и "-". Выделить подстроку, которая соответствует записи вещественного числа с фиксированной точкой

8. Дана строка символов, состоящая из букв, цифр, запятых, точек, знаков "+" и "-". Выделить подстроку, которая соответствует записи вещественного числа с плавающей точкой.

9. Дана строка символов, состоящая из произвольных десятичных цифр, разделенных пробелами. Вывести на экран числа этой строки в порядке возрастания их значений.

10. Дана строка символов, состоящая из произвольных десятичных цифр, разделенных пробелами. Вывести четные числа этой строки.

11. Дана строка символов, состоящая из произвольного текста на английском языке, слова разделены пробелами. Вывести на экран слова этого текста в порядке, соответствующем латинскому алфавиту.

12. Дана строка символов, состоящая из произвольного текста на английском языке, слова разделены пробелами. Вывести на экран порядковый номер слова, накрывающего k-ю позицию (если на k-ю позицию попадает пробел, то номер предыдущего слова).

13. Дана строка символов, состоящая из произвольного текста на английском языке, слова разделены пробелами. Разбить исходную строку на две подстроки, причем первая длиной k-символов (если на k-ю позицию попадает слово, то его следует отнести ко второй строке, дополнив первую пробелами до k-позиций).

14. Дана строка символов, состоящая из произвольного текста на английском языке, слова разделены пробелами.. Вывести на экран порядковый номер слова максимальной длины и номер позиции строки с которой оно начинается.

15. Дана строка символов, состоящая из произвольного текста на английском языке, слова разделены пробелами. Вывести на экран порядковый номер слова минимальной длины и количество символов в этом слове.

16. Дана строка символов, состоящая из произвольного текста на

английском языке, слова разделены пробелами. В каждом слове заменить первую букву на прописную.

17. Дана строка символов, состоящая из произвольного текста на английском языке, слова разделены пробелами. Удалить первые k слов из строки, сдвинув на их место последующие слова строки.

18. Дана строка символов, состоящая из произвольного текста на английском языке, слова разделены пробелами. Поменять местами i - и j -е слова.

19. Дана строка символов, состоящая из произвольного текста на английском языке, слова разделены пробелами. Поменять местами первую и последнюю буквы каждого слова.

20. Дана строка символов, состоящая из произвольного текста на английском языке, слова разделены пробелами. Заменить буквы латинского алфавита на соответствующие им буквы русского алфавита.

21. Дана строка символов $S_1S_2\dots S_m$, в которой могут встречаться цифры, пробелы, буква «Е» и знаки “+”, “-“. Известно, что первый символ S_1 является цифрой. Из данной строки выделить подстроки, разделенные пробелами. Определить, является ли первая подстрока числом. Если да, то выяснить: целое или вещественное число, положительное или отрицательное.

22. Дана строка, состоящая из групп нулей и единиц. Подсчитать количество единиц в группах с нечетным количеством символов.

23. Дана строка символов, содержащая некоторый текст на русском языке. Заменить буквы русского алфавита на соответствующие им буквы латинского алфавита.

24. Дана строка символов, содержащая некоторый текст. Разработать программу, которая определяет, является ли данный текст палиндромом, т.е. читается ли он слева направо так же, как и справа налево (например, «А роза упала на лапу Азора»).

25. Составить программу, которая читает построчно текст другой программы (ввести с клавиатуры) на языке C++, обнаруживает комментарии и выводит их на экран.

26. Составить программу, которая читает построчно текст другой программы (ввести с клавиатуры) на языке C++, подсчитывает количество ключевых пар символов «{» и «}» и выводит на экран соответствующее сообщение.

27. Разработать программу, которая заданное целое число от 1 до 1999 выводит на экран римскими цифрами.

28. Дан текст из заглавных латинских букв, за которым следует пробел.

Определить, является ли этот текст правильной записью римскими цифрами целого числа от 1 до 999, и, если является, вывести на экран это число арабскими цифрами (в десятичной системе).

29. Дан текст из k символов. Вывести на экран только строчные русские буквы, входящие в этот текст.

30. Дан текст из k символов. Вывести на экран в алфавитном порядке

все различные прописные русские буквы, входящие в этот текст.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценивания задач, заданий

Задача – средство, позволяющее оценить умение и навыки обучающегося применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся инструментальной и (или) лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы.

Критерии оценки знаний студента при выполнении задачи.

Оценка **«отлично»** - выставляется обучающему, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** - выставляется обучающему, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** - выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он

владеет основными понятиями выносимых на задачу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** - выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки при проведении зачета

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно»

выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки при проведении экзамена

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно»

выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Контроль освоения дисциплины «Программирование» проводится в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Фонд оценочных средств по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>	
1	Информатика
1, 2	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</i>	
1, 2	Программирование
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Алгоритмы и структуры данных
5	Базы данных
6	Проектирование информационных систем
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1, 2	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые	Уровень освоения	Оценочно

результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	е средство
<i>ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>					
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - основные требования по организации защиты информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад, задача, лабораторная работа, курсовой проект, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей; - использовать современные средства защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности -	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
современными технологиями и средствами защиты информации					
<i>ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</i>					
Знать: - компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - структуру и основные элементы ИС; - назначение и функциональные особенности элементов ИС; - принципы, методы, приемы и средства проектирования ИС; - методы управления процессом проектирования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад, задача, лабораторная работа, курсовой проект, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	«неудовлетворител ьно» минимальный не достигнут	«удовлетворител ьно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
- обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы; - разрабатывать алгоритмы работы функциональных элементов; - внедрять и сопровождать разработанные системы.					
Владеть: - навыками проектирования компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад, задача, лабораторная работа, курсовой проект, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующих математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	«неудовлетворител ьно» минимальный не достигнут	«удовлетворител ьно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
по теме исследования			недочетами		
Владеть: - практическими навыками использования математическо го аппарата и инструменталь ных средств для обработки, анализа и систематизаци и информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстриро ваны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстриро ваны навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Лабораторные работы

1. Иванова Е.А. Объектно-ориентированное программирование: практикум [Электронный ресурс] / Е.А. Иванова, Н. В. Ефанова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 131 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum_OOP_2020_579041_v1_.PDF

Примеры тем докладов

1. Объектно-ориентированный анализ: программа как модель предметной области
2. Объектно-ориентированный анализ: функциональная модель
3. Объектно-ориентированная библиотека .NET: классы коллекций
4. Объектно-ориентированная библиотека .NET: классы потоков ввода-вывода
5. Дополнительные компоненты классов: индексаторы. Понятие, способы описания и вызова

Примеры задач

Задачи к теме «Перегрузка функций. Шаблоны функций»

Задачи по данной теме предназначены также и для контроля остаточных знаний обучающихся по основам программирования на языке

C++, который изучался ими на 1 курсе и знания которого необходимы для успешного освоения дисциплины.

Вариант №1

1. Поля данных объекта и текущие значения каждого из полей определяют ... объекта.
2. Объектный код программы на C++ имеет расширение ...
3. Указать, какие из перечисленных идентификаторов недопустимы синтаксисом C++:
PROG_1, __PROG_1__, 1_Prog, prog#1, prog__1
4. Операция ... используется для уменьшения операнда на единицу.
5. Даны значения x и y. Определить значение z.
`int x = 3, y = -8, z;`
`z = (++x * y--/2)%5;`
6. Функциональная форма преобразования типов данных имеет формат: ...
7. Если объект существует в пределах файла программы, то он имеет класс памяти ...
8. Написать программу: ввести с клавиатуры n чисел. Определить количество чисел, принадлежащих диапазону от -5 до 5.
9. Для вычисления значения полинома служит функция ...
10. Описать матрицу 7x9 вещественного типа. Присвоить значение элементу с индексами 4, 6.
11. Найти ошибку:
`int x = 15;`
`char* p = &x;`
12. Для выделения участка динамической памяти служит операция ...
13. Описать прототип функции, возвращающей строку, у которой два параметра – символ и целое число.
14. Всем именам функций по умолчанию присваивается класс памяти ...
15. Описан указатель на функцию:
`float (*funcPtr)(int, int, bool);`
Записать формат вызова этой функции (параметры задать произвольно)
16. Результатом применения к ссылке операции `sizeof` является ...
17. Описать шаблон функции вычисления среднего арифметического двух чисел.

Задачи к теме «Работа с классами. Объекты классов»

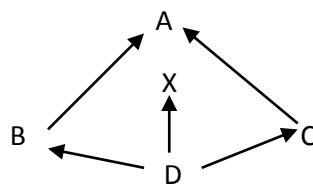
Вариант №1

Определить класс «дробь», предусмотрев в нем конструктор, функции получения целой части, числителя и знаменателя, вывода дроби на экран. Определить дружественную операцию-функцию, перегружающую операцию «←» (вычитание) для объектов класса «дробь». Создать объекты класса и вызвать для них описанные функции.

Задачи к теме «Наследование классов. Множественное наследование»

Вариант №1

По заданному графу иерархии наследования описать заголовки указанных классов:



Задачи к теме «Стандартная библиотека шаблонов STL»

Вариант 1

Написать программу для моделирования Т-образного сортировочного узла на железной дороге с использованием контейнерного класса `stack` из STL. Программа должна разделять на два направления состав, состоящий из вагонов двух типов (на каждое направление формируется состав из вагонов одного типа). Предусмотреть возможность ввода исходных данных с клавиатуры и из файла.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: «ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»

Вопросы к экзамену

1. Понятие абстракции и абстрактных типов данных.
2. Понятие объектно-ориентированного анализа.
3. Основные принципы объектно-ориентированного программирования.
4. Описание классов на языке UML.
5. Отношения наследования и генерализации. Понятие и изображение на языке UML.
6. Отношения агрегации и композиции. Понятие и изображение на языке UML.
7. Классификация языков программирования по степени поддержки объектно-ориентированного подхода.
8. Объектно-ориентированные языки программирования
9. Класс как абстрактный тип данных.
10. Понятие и примеры исключительных ситуаций.

Компетенция: «ПК-13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов»

Вопросы к экзамену

1. Параметрический полиморфизм. Перегрузка функций.
2. Особенности перегрузки функций со значениями параметров по умолчанию.
3. Параметрический полиморфизм. Шаблоны функций.
4. Основные свойства параметров шаблонов функций.
5. Создание объектов классов.
6. Доступ к компонентам класса через объект и через указатель на него.

7. Конструкторы классов. Понятие, способы описания, вызов.
8. Деструкторы классов. Понятие, способы описания, вызов.
9. Доступность компонентов класса.
10. Компоненты классов: данные и методы.
11. Статические компоненты классов
12. Константные компоненты классов
13. Указатель this.
14. Дружественные функции классов.
15. Дружественность функций и классов при наследовании.
16. Перегрузка стандартных операций. Понятие и ограничения.
17. Перегрузка стандартных операций. Описание и вызов операций-функций.
18. Перегрузка префиксных и постфиксных операций.
19. Перегрузка операций ввода-вывода для типов, определенных пользователем.
20. Наследование классов. Базовые и производные классы.
21. Переопределение функций при наследовании классов
22. Статусы доступа при наследовании.
23. Динамический полиморфизм. Виртуальные функции.
24. Чистые виртуальные функции и абстрактные классы.
25. Множественное наследование и виртуальные базовые классы.
26. Локальные классы.
27. Параметрический полиморфизм. Описание шаблонов классов.
28. Параметрический полиморфизм. Создание объектов шаблонов.
29. Контролируемые блоки программ.
30. Способы генерации и перехвата исключений. Обработчики исключений.
31. Создание классов исключений.
32. Вложенные try-блоки и ретрансляция исключений.

Компетенция: «ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к экзамену

1. Стандартная библиотека шаблонов STL. Назначение и общие характеристики.
2. Стандартная библиотека шаблонов STL. Создание строк типа string.
3. Стандартная библиотека шаблонов STL. Особенности ввода строк типа string.
4. Стандартная библиотека шаблонов STL. Операции со строками типа string.
5. Стандартная библиотека шаблонов STL. Основные функции работы со строками типа string.
6. Стандартная библиотека шаблонов STL и ее структура.

7. Стандартная библиотека шаблонов STL. Понятие и виды итераторов.
8. Стандартная библиотека шаблонов STL. Последовательные контейнеры.
9. Стандартная библиотека шаблонов STL. Ассоциативные контейнеры.
10. Стандартная библиотека шаблонов STL. Контейнеры-адаптеры.
11. Стандартная библиотека шаблонов STL. Псевдоконтейнеры.
12. Стандартная библиотека шаблонов STL. Работа со списками.
13. Стандартная библиотека шаблонов STL. Работа с динамическими массивами.
14. Стандартная библиотека шаблонов STL. Стеки и очереди.
15. Стандартная библиотека шаблонов STL. Работа с множествами.
16. Особенности организации конструкторов, деструкторов и основных операций с контейнерами STL.
17. Алгоритмы стандартной библиотеки шаблонов STL.
18. Функциональные объекты библиотеки STL.

Практические задания для проведения экзамена

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОПК-1, ПК-13, ПК-18 обучающемуся предлагается написать программу согласно варианту.

1. Определить класс «дробь», предусмотрев в нем конструктор, функции получения целой части, числителя и знаменателя, вывода дроби на экран. Определить дружественную операцию-функцию, перегружающую операцию «—» (вычитание) для объектов класса «дробь». Создать объекты класса и вызвать для них описанные функции.

2. Описать класс «треугольник» с компонентными данными – стороны треугольника. Описать конструктор класса и функцию вывода на экран длин сторон треугольника. Создать производный класс «цветной треугольник» (имеет дополнительное поле - цвет). Обеспечить в конструкторе производного класса вызов конструктора базового класса. Функция вывода на экран производного класса должна печатать длины сторон и цвет треугольника. Создать объекты описанных классов.

3. Определить класс «дата» с компонентными функциями: число, месяц, год. Предусмотреть конструктор класса и функцию печати даты в формате «чч.мм.гг». Создать производный класс «праздничная дата» с дополнительным компонентом – наименованием праздника. Функция печати производного класса должна выводить дату и наименование праздника. Создать объекты описанных классов.

4. Определить класс «время» с компонентными данными: часы, минуты, секунды. Предусмотреть конструктор класса, функции получения

каждого компонента класса по отдельности. Описать глобальную операцию-функцию вывода времени на экран в формате «чч/мм/сс». Создать объект класса, вызвать для него описанную функцию вывода.

5. Создать класс «арифметическое выражение» с компонентными данными: 2 операнда и знак операции. Предусмотреть конструктор класса, функции получения каждого элемента данных в отдельности, вывода выражения на экран. Описать дружественную функцию вычисления значения выражения. Создать объект класса, вызвать для него описанные функции.

6. Создать класс «круг» с компонентными данными: координаты центра, радиус. Предусмотреть конструктор класса, компонентную функцию вычисления площади. Создать производный класс «круговой сектор» (дополнительный компонент – градусная мера кругового сектора α). В производном классе переопределить функцию вычисления площади (площадь кругового сектора $S = \pi R^2 / 360 \cdot \alpha$). Создать объекты описанных классов.

7. Создать класс «линейное уравнение» с компонентными данными – его коэффициентами. Предусмотреть конструктор класса, компонентные функции получения компонентов класса в отдельности. Перегрузить операцию «<<» вывода уравнения на экран. Описать дружественную функцию решения уравнения. Создать объект класса, вызвать для него описанные функции.

8. Описать класс «символ на экране» с компонентными данными: символ и его координаты. Предусмотреть конструктор класса, компонентные функции получения каждого компонента в отдельности, вывода символа на экран и его позиции. Перегрузить операцию «+=» перемещения символа на заданное число по обеим координатам. Создать объект класса, вызвать для него описанные функции.

9. Описать класс «отрезок на плоскости» с компонентными данными: координаты начала и конца отрезка. Предусмотреть конструктор класса, компонентную функцию вычисления длины отрезка. Создать производный класс – «отрезок в пространстве» (дополнительные компоненты – координаты по оси z). Конструктор производного класса должен вызывать конструктор базового класса. Функцию вычисления длины отрезка переопределить. Создать объекты базового и производного классов.

10. Создать класс «квадратное уравнение» с компонентными данными – его коэффициентами. Предусмотреть конструктор класса, дружественную операцию-функцию для вывода уравнения на экран в формате « ax^2+bx+c ».

11. Определить класс «время», предусмотрев в нем компонентные данные: часы, минуты, секунды; конструктор, компонентные функции вывода на экран времени в формате «чч:мм:сс», Перегрузить операцию «++», прибавляющую к текущему времени одну секунду (учесть смену суток).

12. Описать класс «окружность», содержащий данные о координатах центра окружности и ее радиусе. Предусмотреть конструктор, компонентную функцию переноса окружности. Перегрузить операцию «префиксный --», уменьшающую радиус окружности на 1.

13. Создать класс «символьная строка на экране» с компонентными данными: строка символов, длина строки. Строку создавать динамически. Предусмотреть компонентные функции: печати длины строки, печати самой строки, изменения строки с соответствующим изменением длины.

14. Определить класс «дробное число» с компонентными данными: целая часть, числитель, знаменатель. Предусмотреть компонентную функцию форматного вывода дроби на экран (например, «3 ½», если целая часть равна нулю, то не выводить ее). Описать дружественную функцию преобразования дроби в десятичный формат и ее вывода на экран.

15. Описать класс «квадратное уравнение» с компонентными данными – его коэффициентами. Определить конструктор класса, компонентные функции нахождения и печати корней, вывода уравнения на экран.

16. Описать класс «треугольник» с компонентными данными: координаты вершин, длины сторон. В конструкторе осуществлять проверку, можно ли построить треугольник с заданными сторонами. Определить компонентные функции: вычисления его площади, вывода его на экран.

17. Описать класс «треугольник» с компонентными данными: координаты вершин, длины сторон. Определить компонентные функции: вычисления его периметра, вывода его на экран. Создать дружественную функцию определения вида треугольника: равносторонний, равнобедренный, простой.

18. Создать класс «арифметическое выражение» с компонентными данными: 1-й аргумент, 2-й аргумент, знак арифметического выражения (перечислимого типа – '+', '-', '*', '/'). Определить компонентные функции: вычисление значения выражения, вывод на экран в формате «arg1 операция arg2 = результат».

19. Описать класс «квадрат на плоскости» с компонентными данными: координаты центра квадрата, длина стороны. Предусмотреть компонентные функции: вывод информации о квадрате, перемещение квадрата. Перегрузить операцию «==», проверяющую, равны ли два квадрата по своим длинам сторон.

20. Описать класс «матрица чисел» с компонентными данными: две размерности, указатель на элементы матрицы. Предусмотреть компонентные функции: вывод матрицы на экран, умножение матрицы на число.

21. Создать класс «вектор чисел». Компонентные данные: размерность вектора, указатель на элементы. Перегрузить операции: <<, += (каждый элемент вектора увеличить на заданное число).

22. Определить класс «дата» с компонентными данными: число, месяц, год. Определить конструктор класса и метод вывода даты в формате «чч/мм/гггг». Перегрузить операцию <= (проверка на более раннюю дату или на их равенство).

23. Создать класс «точка в трехмерном пространстве». Определить конструктор класса и метод вывода информации о точке. Перегрузить операции: - (расстояние между точками).

24. Описать класс «отрезок». Компонентные данные: координаты начала и конца отрезка. Определить конструктор класса. Перегрузить операции: $<<$, унарный $-$ (изменить знак каждой координаты начала и конца отрезка).

25. Создать класс «линейное уравнение» с компонентными данными – коэффициентами. Определить конструктор класса и метод решения уравнения. Перегрузить операцию $<<$ (вывод в формате « $ax+b=0$ »).

26. Создать шаблон класса «окружность», где поля (координаты центра, радиус) могут иметь различные типы данных. Предусмотреть наличие в классе методов вывода на экран, вычисления площади, а также перегруженной операции « $==$ » (сравнение двух окружностей по радиусам).

27. Создать шаблон класса «эллипс», где поля (координаты, два радиуса) могут иметь различные типы данных. Предусмотреть наличие в классе методов вывода на экран, перемещения, а также перегруженной операции « $+=$ » (увеличение каждой координаты на заданное число).

28. Создать шаблон класса «арифметическое выражение», где поля операндов могут иметь различные типы данных (поле «знак операции» – фиксированного типа). Предусмотреть наличие в классе методов вывода на экран, вычисления значения выражения, а также перегруженной операции «унарный $-$ » (изменение знака каждого операнда).

29. Создать шаблон класса «цилиндр», где поля (радиус основания, высота) могут иметь различные типы данных. Предусмотреть наличие в классе методов вывода на экран, вычисления объема, а также перегруженной операции « $==$ » (сравнение двух цилиндров по их объемам).

30. Создать шаблон класса «ромб», где поля (координаты центра, длины диагоналей) могут иметь различные типы данных. Предусмотреть наличие в классе методов вывода на экран, вычисления периметра, а также перегруженной операции « $+=$ » (смещение координат центра на заданное значение).

Курсовые проекты

В соответствии с учебным планом обучающиеся выполняют курсовой проект. По итогам выполнения курсового проекта оцениваются компетенции ОПК-1, ПК-13, ПК-18.

Темы курсовых проектов

1. Разработка объектно-ориентированного приложения «Стек».
2. Разработка объектно-ориентированного приложения «Очередь».
3. Разработка объектно-ориентированного приложения «Односвязный список».
4. Разработка объектно-ориентированного приложения «Двусвязный список».
5. Разработка объектно-ориентированного приложения «Множество».

6. Разработка объектно-ориентированного приложения «Кольцевой односвязный список».
7. Разработка объектно-ориентированного приложения «Бинарное дерево».
8. Разработка объектно-ориентированного приложения «Неориентированный граф».
9. Разработка объектно-ориентированного приложения «Ориентированный граф».
10. Разработка объектно-ориентированного приложения «Матрица».
11. Разработка объектно-ориентированного приложения «Составное арифметическое выражение».
12. Разработка объектно-ориентированного приложения «Лифт».
13. Разработка объектно-ориентированного приложения «Банкомат».
14. Разработка объектно-ориентированного приложения «Секундомер».
15. Разработка объектно-ориентированного приложения «Нечеткое множество».
16. Разработка объектно-ориентированного приложения «Нечеткое отношение».
17. Разработка объектно-ориентированного приложения «Часы с будильником».
18. Разработка объектно-ориентированного приложения «Система линейных алгебраических уравнений».
19. Разработка объектно-ориентированного приложения «График функции».
20. Разработка объектно-ориентированного приложения «Столбчатая диаграмма».
21. Разработка объектно-ориентированного приложения «Маятник».
22. Разработка объектно-ориентированного приложения «Ветряная мельница».
23. Разработка объектно-ориентированного приложения «Микроволновая печь».
24. Разработка объектно-ориентированного приложения «Кредитный калькулятор».
25. Разработка объектно-ориентированного приложения «Солнечная система».
26. Разработка объектно-ориентированного приложения «Аквариум».
27. Разработка объектно-ориентированного приложения «Хеш-таблица».
28. Разработка объектно-ориентированного приложения «Телевизор».
29. Разработка объектно-ориентированного приложения «Атом химического элемента».
30. Разработка объектно-ориентированного приложения «Двоичный калькулятор».

Основные этапы выполнения курсового проекта:

Содержание этапа	Формируемые компетенции (согласно РПД)
1. Выбор темы курсового проекта и согласование ее с преподавателем	-
2. Изучение литературы и электронных источников в соответствии с выбранной предметной областью	ОПК-1
3. Проектирование структуры объектно-ориентированного приложения, согласование ее с преподавателем	ПК-13, ПК-18
4. Программная реализация и отладка объектно-ориентированного приложения	ОПК-1, ПК-13, ПК-18
5. Составление пояснительной записки к курсовому проекту	ОПК-1, ПК-18
6. Защита курсового проекта	ОПК-1, ПК-13, ПК-18

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» проводится в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки доклада

Доклад оценивается по следующим критериям:

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0
Структурированность доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1
	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту	2
	рассказ с обращением к тексту	1
	чтение с листа	0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов	2
	доступно с уточняющими вопросами	1
	недоступно с уточняющими вопросами	0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна	2
	целесообразность сомнительна	1
	не целесообразна	0
Соблюдение временного	соблюждён (не превышен)	2

регламента доклада (не более 7 минут)	превышение без замечания превышение с замечанием	1 0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные некоторые ответы нечёткие все ответы нечёткие/неполные	2 1 0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно иногда был неточен, ошибался не владеет	2 1 0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы ответил на бóльшую часть вопросов не ответил на бóльшую часть вопросов	2 1 0

Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «**отлично**» – 15-18 баллов.

Оценка «**хорошо**» – 13-14 баллов.

Оценка «**удовлетворительно**» – 9-12 баллов.

Оценка «**неудовлетворительно**» – 0-8 баллов.

Критерии оценки задачи

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью решил задачу. Показал отличные умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся решил правильно задачу, но в решении присутствуют незначительные неточности. Показал хорошие умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу частично, с существенными неточностями. Показал удовлетворительные умения и навыки решения простейших профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу неверно, либо решение не представлено вовсе. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на

теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки курсового проекта

Курсовой проект оценивается по следующим показателям:

Содержание работы

1. Имеются все разделы в соответствии с требованиями
2. Имеется и корректно спроектирована иерархия классов
3. Имеется и корректно работает приложение

Оформление работы

1. Работа выполнена в едином стиле
2. Работа выполнена в соответствии со стандартом
3. В работе отсутствуют грамматические ошибки

Представление и защита

1. Выступление уверенное и убедительное
2. Приложение продемонстрировано в работе. Получены результаты
3. Результаты работы приложения соответствуют опубликованным в

тексте курсового проекта

4. Ответы на вопросы ясные и по существу

Оценка **«отлично»** выставляется при соблюдении всех требований к курсовому проекту и выполнении курсового проекта в установленные сроки. Обучающийся показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если при наличии выполненной на высоком уровне реферативной части, демонстрация разработанного приложения и выводы по нему недостаточно убедительны. Обучающийся показал хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при частичном соблюдении требований к курсовому проекту: суть задания раскрыта недостаточно тщательно; отсутствует одна из частей работы; работа неправильно оформлена. Обучающийся показал минимально

удовлетворительные знания, умения и навыки решения простейших профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если не соблюдены все основные требования к курсовому проекту, в частности: работа переписана с одного или нескольких источников (в том числе из сети Интернет); в работе отсутствует разработанное приложение; в работе искажены научные положения. Обучающийся показал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Критерии оценки при проведении экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на

экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ. Обучающийся показал минимально удовлетворительные знания, умения и навыки решения простейших профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Обучающийся показал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Компьютерные системы»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОПК-3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</i>	
1	Информатика
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Информационные технологии
4	Компьютерные системы
5	Операционные системы, среды и оболочки
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
5/6	Основы автоматизации бухгалтерского учета
5/6	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

<i>ОПК-3 – способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</i>					
ЗНАТЬ: -общие принципы работы с компьютером как средством управления информацией - основные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Фрагментарное умение осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Не в полной мере умение осуществлять математическую информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Способен осуществлять математическую, информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Тест, дискуссия, кейс-задание, лабораторная работа, курсовая работа, экзамен (вопросы и задания)
УМЕТЬ: - решать с помощью компьютерных технологий основные типовые задачи - пользоваться сервисными и прикладными программами - применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Фрагментарное умение осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Не в полной мере умение осуществлять математическую информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Способен осуществлять математическую, информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	
ВЛАДЕТЬ: - работой с компьютером как	Фрагментарное умение осуществлять	Не в полной мере умение осуществлять	В целом успешное, но	Способен осуществлять математическую	

средством управления информацией - работой с информацией в глобальных компьютерных сетях	математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	математическую информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	ю, информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	
<i>ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>					
ЗНАТЬ: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Фрагментарное умение осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Не в полной мере умение осуществлять математическую информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Способен осуществлять математическую, информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Тест, дискуссия, кейс-задание, лабораторная работа, курсовая работа, экзамен (вопросы и задания)
УМЕТЬ: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	Фрагментарное умение осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Не в полной мере умение осуществлять математическую информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Способен осуществлять математическую, информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	

			приложений.		
ВЛАДЕТЬ: - составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - исследования существующих на рынке ИТ-технологий и продуктов - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	Фрагментарное умение осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Не в полной мере умение осуществлять математическую информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Способен осуществлять математическую, информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Тесты

Примеры тестов

Задание {{1}}

Отметьте правильный ответ

Что используется в системах оперативной обработки в качестве критерия эффективности?

- + среднее время обслуживания заявок
- вероятность прихода заявки
- число пришедших заявок

Задание {{2}}

Отметьте правильный ответ

Как назначаются задачи на решение в алгоритме SPT?

- в порядке убывания времени решения
- + в порядке не убывания времени решения
- в порядке прихода

Задание {{3}}

Отметьте правильный ответ

К чему приводит перемещение вперед задачи с меньшим временем решения в алгоритме SPT?

- + уменьшению среднего времени обслуживания
- увеличению среднего времени обслуживания
- ни к чему не приводит

Задание {{4}}

Отметьте правильный ответ

Что такое алгоритм RR(round-robin)?

- алгоритм нахождения минимального среднего времени ответа заявки
- алгоритм нахождения вероятности прихода заявки
- + алгоритм циклического обслуживания

Задание {{5}}

Отметьте правильный ответ

Для обслуживания конкретной заявки по алгоритму RR отводится постоянный квант времени. Если работа выполняется за этот квант, то она

- переходит в следующую очередь
- поступает в конец очереди
- + покидает систему

Темы научных дискуссий (примеры)

1. Исследование метода случайного доступа к каналу компьютерной сети типа «асинхронная Алоха».
2. Исследование метода случайного доступа к каналу компьютерной сети типа «синхронная Алоха».
3. Исследование метода случайного доступа к каналу компьютерной сети типа CSMA/CD.
4. Исследование метода доступа к каналу компьютерной сети типа «передача метки (маркера) (Tokenpassing)».
5. Сравнительный анализ производительности протоколов доступа к каналу в ЛВС типов «TokenRing» и «Ethernet».
6. Исследование метода «скользящего окна» при управлении потоком в компьютерной сети.
7. Исследование алгоритма Дейкстры для маршрутизации пакетов в компьютерной сети.
8. Исследование алгоритма Флойда для маршрутизации пакетов в компьютерной сети.
9. Сравнительный анализ производительности алгоритмов Дейкстры и Флойда для маршрутизации пакетов в компьютерной сети.
10. Сравнительный анализ производительности мультипроцессорных систем с общей и распределенной памятью.

Кейс-задания (примеры)

1. Программное обеспечение StaffCop позволяет выполнять мониторинг активности пользователей в локальной сети, поддерживая таким образом корпоративную безопасность или реализуя родительский контроль домашнего персонального компьютера... Описать основу функционала сетевого ПО.
2. Программное обеспечение «Мониторинг сети» является инструментом мониторинга серверов и других устройств локальной сети. «Мониторинг сети» следит за состоянием сети и сообщает администратору

обо всех сбоях и неполадках – обрыве связи, завершении свободного места на диске сервера, и т... Описать основу функционала сетевого ПО.

3. Программное обеспечение «Учет трафика» является приложением для контроля расходования сетевого трафика на компьютерах, серверах, коммутаторах и других устройствах, подключенных к Интернету и локальной сети. С помощью решения «Учет трафика» администраторы могут централизованно сканировать объем потребляемого трафика, как входящего, так и исходящего, на всех рабочих станциях сети... Описать основу функционала сетевого ПО.

4. Программное обеспечение SmartCode VNC Manager представляет собой мощный инструмент для удаленного администрирования, мониторинга и управления сетевыми компьютерами и окружением. Приложение SmartCode VNC Manager позволяет получать удаленный контроль над любым компьютером с запущенными системами VNC, Remote Desktop Services, Citrix ICA, Microsoft Hyper-V, Microsoft Virtual Server 2005, RAdmin, SSH, Telnet, Team Viewer, HP Remote Graphics, DameWare Mini Remote, Windows Remote Assistance или LogMein... Описать основу функционала сетевого ПО.

5. Программное обеспечение Фаматек Radmin представляет собой средство удаленного администрирования ПК для платформы Windows, которое позволяет полноценно работать сразу на нескольких удаленных компьютерах с помощью стандартного графического интерфейса... Описать основу функционала сетевого ПО.

6. Программное обеспечение 3CX WebMeeting является экономичной системой видео-конференц-связи для решения разнообразных телекоммуникационных задач, повышения производительности и эффективности. 3CX WebMeeting разрешает запускать web-конференции одним кликом мыши через клиент 3CXPhone... Описать основу функционала сетевого ПО.

7. Программное обеспечение LanAgent Enterprise – это система контроля действий пользователей ПК в крупных организациях. Решение 25 LanAgent Enterprise предназначается для сбора данных с множества компьютеров и, кроме всех возможностей версии Standard, имеет ряд дополнительных... Описать основу функционала сетевого ПО.

8. Программное обеспечение LANState представляет собой систему мониторинга и администрирования компьютеров, серверов и других устройств локальных сетей. С помощью LANState администраторы и конечные пользователи могут наблюдать динамику текущего состояния сети в графическом виде, управлять серверами и рабочими станциями, вести мониторинг удаленных устройств с помощью периодического опроса компьютеров... Описать основу функционала сетевого ПО.

9. Программное обеспечение «Стахановец» представляет собой клиент-серверный комплекс, автоматически регистрирующий все действия сотрудников за рабочими компьютерами. Встроенные отчеты и многофункциональный модуль онлайн-наблюдения позволяют получать

точную информацию о том, как тратят свое время работники за компьютером, а также генерируют оповещения о вредоносных действиях персонала... Описать основу функционала сетевого ПО.

10. Программное обеспечение «Схема сети» – это приложение для сканирования топологии сети и рисования схем в автоматическом режиме или вручную. Благодаря функциям решения «Схема сети» администраторы могут исследовать топологию сети и обнаруживать все подключенные сетевые устройства... Описать основу функционала сетевого ПО.

Лабораторные работы

Примеры заданий на лабораторную работу

Задание к лабораторной работе по теме № 8

1. Смоделировать работу для простого случая (решение задачи без прерывания).
2. Смоделировать реализацию алгоритма SPT через алгоритм RR.
3. Построить характеристику I и II системы:
 - среднее время пребывания короткой заявки в системе;
 - степень загрузки процессора - вероятность занятого состояния.

Входными данными являются :

- вероятность прихода заявки (R);
- длительность решения задачи (L).

Вариант	Задание
1	$R=40; L=5; LK<3$
2	$R=50; L=6; LK<3$
3	$R=60; L=7; LK<4$
4	$R=70; L=8; LK<4$
5	$R=40; L=7; LK<4$
6	$R=60; L=6; LK<3$
7	$R=50; L=5; LK<3$
8	$R=70; L=9; LK<5$
9	$R=80; L=7; LK<4$
10	$R=60; L=4; LK<3$
11	$R=50; L=7; LK<4$
12	$R=70; L=7; LK<4$

Задание к лабораторной работе по теме № 10

1. Разработать программу, моделирующую работу мультипроцессорных систем в вышеперечисленных режимах.
2. Провести эксперимент на моделях в равных условиях с целью определения их эффективности.
3. Показателем эффективности является время обслуживания заявки.

Исходные данные:

- Заявки поступают случайным образом с равным законом распределения.
- Время обработки заявки случайно.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3).

Вопросы к экзамену:

1. Возникновение информационных технологий.
2. Понятия систем и управления.
3. Концептуальная модель базовой информационной технологии.
4. Классификация компьютеров по областям применения.
5. Общие требования, предъявляемые к современным компьютерам.
6. Оценка производительности вычислительных систем.
7. Числовая и нечисловая обработка.
8. Ограничения фон-неймановской архитектуры.
9. Концепция параллельной обработки данных.
10. Концепция конвейерной обработки данных.
11. Классификация архитектур вычислительных систем.
12. Мультипроцессорные системы.
13. Матричные процессоры.
14. Векторные конвейерные процессоры.
15. Ассоциативный процессор.
16. Закон Амдала и его следствия.
17. Концепция вычислительных систем с управлением потоком данных.
18. Понятие о Марковском случайном процессе, потоки событий, классификация СМО.
19. Уравнения Колмогорова.
20. Схема гибели и размножения.
21. Формула Литтла.
22. Задача Эрланга.

- 23.Одноканальная СМО с неограниченной очередью.
- 24.Многоканальная СМО с неограниченной очередью.
25. Управление ресурсами однопроцессорных систем оперативной обработки данных (алгоритмы SPT и RR).
26. Планирование вычислительного процесса (алгоритмы LPT и Макнотона).
- 27.Производительность МПС с общей и индивидуальной памятью.
- 28.Компьютерные сети и базовые топологии ЛВС.
- 29.Методы доступа к общей шине в ЛВС.
- 30.Спецификации Ethernet.

Компетенция: выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом (ПК-3).

Вопросы к экзамену:

1. Топология глобальной вычислительной сети (ГВС).
2. Сетевые протоколы и уровни.
3. Модуляция и демодуляция в сетях.
4. Емкость канала связи.
5. Кодирование информации.
6. Уплотнение информационных потоков.
7. Организации фаз коммуникаций.
8. Виды протоколов канального уровня.
9. Анализ производительности протоколов канального уровня.
10. Скорость передачи полезной информации и оптимальная длина кадра.
11. Методы коммутации в сетях.
12. Управление потоком в сети и модель скользящего окна.
13. Выбор кратчайших путей (маршрутизация) в сетях.
14. Топология, адреса, протоколы и технологии Internet.
15. Информационный и вычислительный сервис сети.
16. Структура и функции локальных вычислительных сетей (ЛВС).
17. Компоненты ЛВС.
18. Типы топологии вычислительных сетей.
19. Методы доступа в ЛВС.
20. Коммутация каналов, коммутация сообщений, коммутация пакетов.
21. Адресация: иерархическое кодирование, распределение адресов, отображение адресов.
22. Скалярная и мультискалярная архитектура МП.
23. RISC- и CISC-процессоры.
24. Контроллеры внешних устройств: состав и выполняемые функции.

25. Организация и принцип работы портов ввода-вывода информации.
26. Оптические запоминающие устройства.
27. Однопрограммный и многопрограммный режимы работы.
28. Система прерываний и приоритетов, их назначение.
29. Реальный и защищенный режимы работы.
30. Классификация вычислительных систем по способу построения.

Практические задания для экзамена

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОПК-3, ПК-3 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание:

1. Перечислите основные принципы фон-неймановской архитектуры и разъясните их содержание. (Ответ обоснуйте).
2. В чем состоят принципы пакетной обработки, разделения времени, реального времени. (Ответ обоснуйте).
3. Система BIOS, ее назначение. (Ответ обоснуйте).
4. Каково назначение обратного и дополнительного кодов? (Ответ обоснуйте).
5. Привести примеры выполнения арифметических операций над числами с фиксированной и плавающей точкой.
6. Какими аппаратными средствами обеспечивается преобразование (обработка) входной информации в выходную? (Ответ обоснуйте).
7. По приведенной графически структурной схеме определить дешифратор, шифратор, пояснить принципы их построения.
8. Назначение трансляторов, их разновидности.
9. Какие архитектурные решения необходимы для организации многопрограммного режима работы ЭВМ? (Ответ обоснуйте).
10. Какие два типа устройств включает в себя основная память? Дать краткую характеристику данных устройств.
11. Статические и динамические элементы памяти, их особенности.
12. Раскрыть понятия «магазинная и стековая память».
13. Отобразить структурную схему микропроцессора, дать пояснения каждому компоненту, входящему в схему.
14. Триггеры и их назначение в схемах ЭВМ? (Ответ обоснуйте).
15. С какой целью в ЭВМ реализован режим прерываний? (Ответ обоснуйте).
16. Какой объем информации хранит каждый элемент памяти? (Ответ обоснуйте).
17. Отобразить структуру программного обеспечения.
18. Раскрыть содержание понятия совместимости в вычислительных системах.
19. Какие принципиальные различия между многомашинными и многопроцессорными вычислительными системами? (Ответ обоснуйте).
20. Каковы принципы организации вычислительного процесса в

вычислительных системах? (Ответ обоснуйте).

Курсовые работы

В соответствии с учебным планом обучающиеся выполняют курсовую работу. По итогам выполнения курсовой работы оцениваются компетенции ОПК-3, ПК-3.

Темы курсовых работ

1. Исследование алгоритмов управления ресурсами однопроцессорных серверов при оперативной обработке задач (алгоритмы SPT и RR).
2. Исследование алгоритмов управления ресурсами однопроцессорных серверов при оперативной обработке задач (алгоритмы SPT и FB).
3. Сравнительный анализ производительности алгоритмов управления ресурсами однопроцессорных серверов (алгоритмы RR и FB).
4. Исследование алгоритмов планирования вычислительного процесса мультипроцессорных систем при пакетной обработке задач.
5. Исследование производительности мультипроцессорных систем с общей памятью.
6. Исследование производительности мультипроцессорных систем с распределенной памятью.
7. Исследование производительности протокола передачи кадров «с остановками и ожиданием» в компьютерной сети.
8. Исследование производительности протокола передачи кадров «с непрерывной передачей» в компьютерной сети.
9. Сравнительный анализ производительности протоколов передачи кадров в компьютерной сети.
10. Исследование метода случайного доступа к каналу компьютерной сети типа «асинхронная Алоха».
11. Исследование метода случайного доступа к каналу компьютерной сети типа «синхронная Алоха».
12. Исследование метода случайного доступа к каналу компьютерной сети типа CSMA/CD.
13. Исследование метода доступа к каналу компьютерной сети типа «передача метки (маркера) (Tokenpassing)».
14. Сравнительный анализ производительности протоколов доступа к каналу в ЛВС типов «TokenRing» и «Ethernet».
15. Исследование метода «скользящего окна» при управлении потоком в компьютерной сети.
16. Исследование алгоритма Дейкстры для маршрутизации пакетов в компьютерной сети.
17. Исследование алгоритма Флойда для маршрутизации пакетов в

компьютерной сети.

18. Сравнительный анализ производительности алгоритмов Дейкстры и Флойда для маршрутизации пакетов в компьютерной сети.

19. Сравнительный анализ производительности мультипроцессорных систем с общей и распределенной памятью.

20. Сравнительный анализ производительности методов типа «Алоха».

21. Сравнительный анализ производительности методов «асинхронная Алоха» и CSMA/CD

22. Сравнительный анализ производительности методов «синхронная Алоха» и CSMA/CD.

Основные этапы выполнения курсовой работы:

Содержание этапа	Формируемые компетенции (согласно РПД)
1. Выбор темы курсовой работы и согласование ее с преподавателем	-
2. Изучение литературы и электронных источников	ОПК-3
3. Проектирование	ПК-3
4. Программная реализация и отладка приложения	ПК-3
5. Составление пояснительной записки	ОПК-3
6. Защита курсовой работы	ОПК-3, ПК-3

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл. КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов / тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Критерии оценивания по результатам тестирования:

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки кейс-задания

Оценка **«отлично»** – кейс–задание выполнено полностью, в рамках регламента, установленного на публичную презентацию, обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. При устной презентации уверенно и быстро отвечает на заданные вопросы, выступление сопровождается приемами визуализации. В случае письменного отчета-презентации по выполнению кейс-задания сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений.

Оценка **«хорошо»** – кейс–задание выполнено полностью, но в рамках установленного на выступление регламента, обучающийся не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. При устной презентации на дополнительные вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением, подготовленная устная презентация выполненного кейс-задания не очень структурирована. При письменном отчете-презентации по выполнению кейс-задания сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений.

Оценка **«удовлетворительно»** – кейс–задание выполнено более чем на 2/3, но в рамках установленного на выступление регламента, обучающийся расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения, Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. Подготовленная презентация выполненного кейс-задания не структурирована. В случае письменной презентации по выполнению кейс-задания не сделан детальный анализ кейса, далеко не все факты учтены, для решения выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения.

Оценка **«неудовлетворительно»** – кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение устное или письменное не структурировано. Если решение и обозначено в выступлении или отчете-презентации, то оно не является

решением проблемы, которая заложена в кейсе.

Критерии оценки дискуссии:

За участие в дискуссии обучающемуся начисляются баллы в соответствии с критериями, представленными в таблице.

Критерий оценки	Балл
1. Теоретический уровень знаний	15
2. Качество ответов на вопросы	10
3. Подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.)	10
4. Практическая ценность материала	10
5. Способность делать выводы	10
6. Способность отстаивать собственную точку зрения	15
7. Способность ориентироваться в представленном материале	15
8. Степень участия в общей дискуссии	15
<i>Итоговая сумма баллов:</i>	100

Перевод баллов в пятибалльную шкалу оценок представлен в таблице.

Количество баллов	Оценка
76–100	Отлично
51–75	Хорошо
26–50	Удовлетворительно
0–25	Неудовлетворительно

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство

дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки курсовой работы

Оценка **«отлично»** – выставляется за КР, выполненную в полном объеме, где стройно и последовательно изложены данные, и обучающийся при защите показывает умение применять теоретические знания основной и дополнительной литературы и на персональном компьютере может показать и объяснить применение программ, использованных в курсовом проекте.

Оценка **«хорошо»** – выставляется за КР, в которой допущены незначительные ошибки; на защите обучающийся показывает хорошие знания, умеет увязать теоретический материал с практическими навыками работы с компьютером.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется за КР, написанную удовлетворительно, и обучающийся на защите показывает знания только основного материала, испытывает затруднения при объяснении характера и структуры применяемых программ.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, если допущены существенные недостатки в оформлении КР: опущен или не написан какой-либо раздел, или имеются отступления от плана написания курсовой работы.

Критерии оценки при проведении экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Математическая экономика»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Макроэкономика
3	Экономика фирмы
4	Микроэкономика
4	Математическая экономика
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Бухгалтерский и управленческий учет
5	Менеджмент
6	Маркетинг
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Электронный бизнес
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлтвори- тельно (минимальный)	удовлтвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности					
Знать: - основы экономических знаний и учений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующе м программе подготовки, без ошибок	Кейс- зани я, тесты, рефера ты, экзаме н (вопрос ы и зани я)
Уметь: - давать практические	При решении стандартных задач не	Продемонстрир ованы основные умения, решены	Продемонстрир ованы все основные	Продемонстриро ваны все основные	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлествори- тельно (минимальный)	удовлествори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
рекомендации для использования экономических знаний в различных сферах деятельности; - эффективно использовать экономические знания в различных сферах деятельности	продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки	типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками эффективного применения экономических знаний в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстриро ваны навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнона учных дисциплин с целью их использовани я в профессионал ьной деятельности для теоретическог о и эксперимента льного исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Кейс- задания, тесты, реферат ы, экзамен (вопрос ы и задания)
Уметь: - использовать основные методы естественнона учных дисциплин в профессионал ьной	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все	Продемонстри рованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
деятельности для теоретическог о и эксперимента льного исследования			задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическим и навыками использовани я основных методов естественнона учных дисциплин в профессионал ьной деятельности для теоретическог о и эксперимента льного исследования.	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математическ ий аппарат и инструментал ьные средства для обработки, анализа и систематизаци и информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Кейс- задания, тесты, реферат ы, экзамен (вопрос ы и задания)
Уметь: - использовать соответствующ ий аппарат и инструментал ьные средства для обработки, анализа и систематизаци и информации	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстри рованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
по теме исследования.					
Владеть: - практическим и навыками использовани я математическ ого аппарата и инструментал ьных средств для обработки, анализа и систематизаци и информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Кейс-задания

Примеры кейс-заданий

Задание 1

Построить функцию Кобба-Дугласа когда информационный ресурс рассматривается в составе НТП, произвести расчет объема валовой продукции на перспективу, построить карту изоквант, отражающую первый, последний и перспективный объем валовой продукции.

Таблица – Исходные данные

Период	Объем валовой продукции, руб.	Стоимость основных производственных фондов, руб.	Среднегодовая численность занятых в экономике, чел	Инвестиции в основной капитал, руб
1	611,2	538	71	32
2	468,2	578	54	30
3	652,6	502	65	40
4	547,8	561	63	31
5	411,6	538	51	30
6	602,1	607	64	31
7	517,5	518	74	27
8	712,8	540	60	44
9	701,3	616	69	33

10	491,8	521	59	32

Задание 2

Построить межотраслевой баланс, на основе данных представленных в таблице 1 и произвести расчет планового межотраслевого баланса производства и распределения продукции, с условием роста конечного потребления на 5%.

Таблица – Исходные данные

Отрасль	Межотраслевые потоки					Конечный продукт
	1	2	3	4	5	
1	528	26	269	218	882	50
2	625	309	37	94	606	50
3	192	192	810	957	513	77
4	777	687	200	302	949	76
5	96	219	412	355	33	58

Задание 3

Пусть в базовом периоде в фирме использовались 20 туристических и 10 санаторных путевок. Эквивалентная норма заменяемости путевок различного типа составляла $= - 0,5$. Расходы на приобретение путевок составляли 1800 ден. ед. В планируемом периоде предполагается, что расходы на приобретение путевок увеличатся до 2000 ден. ед.

Требуется:

- 1) Рассчитать, сколько путевок будет приобретено, если эквивалентная норма заменяемости путевок не изменится.
- 2) Рассчитать, каким образом изменится предельная эквивалентная норма заменяемости, если:
 - а) предложение санаторных путевок останется на базовом уровне;
 - б) предложение санаторных путевок увеличится на 10.

Тесты

Примеры тестовых заданий

1. Экономико-математические методы – это обобщающее названия комплекса научных дисциплин на стыке ..., изучающих экономику объединенными методами этих наук

- экономики
- статистики
- математики
- кибернетики

2. Термин экономико-математические методы впервые введен

- Р. Фришом в 1933 г.
- В. С. Немчиновым в 1960 г.
- Л. В. Канторовичем в 1930 г.
- Д. Нейманом в 1950 г.

3. Модель системы управления:

- объект управления
- управляющий орган
- исполнительный орган
- стимулирующий орган

4. ... – это способы отражений в модели условий, зависимостей, закономерностей моделируемой системы.

- Приемы моделирования
- Методы моделирования
- Свойства моделирования
- Законы моделирования

5. Производственная функция показывает:

- возможность увеличения одного продукта при сокращении производства другого
- возможные объемы производства 2-х продуктов при полном использовании имеющихся ресурсов
- максимальный выпуск продукции, который может быть достигнут при использовании данного объема ресурсов

Рефераты

Темы рефератов (примеры)

1. Автоматизация решения типовых задач финансовой математики в среде Excel.
2. Балансовая модель выпуска продукции отраслей народного хозяйства России.
3. Возможности электронных таблиц Microsoft Excel для анализа инвестиционных проектов.
4. Границы познавательных возможностей математического моделирования социально-экономических процессов.
5. Математические методы определения реальных финансовых величин в условиях инфляции.
6. Математическое моделирование для анализа и прогнозирования уровня жизни.
7. Математическое моделирование экономических систем.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамен)

Компетенция: ОК-3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

Вопросы к экзамену

1. Экономика как объект математического моделирования
2. Потоки продуктов и ресурсов в экономике
3. Возникновение теории производственных функций
4. Понятие производственной функции
5. Формальные свойства производственных функций
6. Экономико-математические параметры производственной функции
7. Изолинии производственных функций
8. Однофакторные производственные функции
9. Многофакторные производственные функции
10. Схема экономико-математической модели межотраслевого баланса производства и распределения продукции
11. Характеристика квадрантов межотраслевого баланса
12. Основные соотношения модели межотраслевого баланса производства и распределения продукции
13. Статическая модель Леонтьева

14. Сущность и значение коэффициентом прямых затрат модели Леонтьева
15. Экономико-математическая модель межотраслевого баланса Леонтьева
16. Сущность и значение коэффициентом полных материальных затрат модели Леонтьева
17. Понятие и критерии продуктивности модели Леонтьева
18. Понятие экономической динамики
19. Динамическая модель Кейнса
20. Модель Самуэльсона–Хикса
21. Динамическая модель Леонтьева
22. Схема динамической модели межотраслевого баланса
23. Значение капиталовложений в динамической модели межотраслевого баланса
24. Сущность и значение коэффициентом вложений динамической модели межотраслевого баланса
25. Сущность и значение коэффициентом прямой фондоемкости динамической модели межотраслевого баланса
26. Модель расширяющейся экономики Неймана
27. Условия построения модели Неймана

Задания для экзамена

В соответствии с индивидуальным вариантом произвести сбор исходные данных по соответствующему региону РФ за десятилетний период, конечным годом является текущий год: валовой региональный продукт (Y), стоимость основных фондов (K) и среднегодовая численность занятых (L). В качестве источника информации рекомендуется использовать статистический сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели», который размещён на официальный сайт Федеральной службы государственной статистики по адресу <http://www.gks.ru> в каталоге Официальная статистика \ Публикации \ Каталог публикаций.

1. Построить производственную функцию Кобба-Дугласа.

$$Y = a_0 \times K^{a_1} \times L^{a_2}.$$
2. Провести анализ производственной функции: средней и предельной эффективности ресурсов, эластичность выпуска и норма замены факторов производства.
3. Построить карты изоквант и изоклинали для перспективного года.
4. Произвести расчет перспективного ВРП на трёхлетний период, при этом учесть среднегодовые темпы прироста капитала и числа занятых в экономике региона.
5. Расчеты произвести в MS Excel, по каждому пункту подготовить письменный отчет.

Таблица – Номер варианта и наименование региона РФ

Вариант	Наименование	Вариант	Наименование
1	Белгородская область	16	Вологодская область
2	Владимирская область	17	Калининградская область
3	Воронежская область	18	Мурманская область
4	Калужская область	19	Новгородская область
5	Костромская область	20	Псковская область
6	Курская область	21	Республика Адыгея
7	Московская область	22	Республика Калмыкия
8	Рязанская область	23	Астраханская область
9	Смоленская область	24	Волгоградская область
10	Тамбовская область	25	Ростовская область
11	Тверская область	26	Пермский край

12	Тульская область	27	Нижегородская область
13	Ярославская область	28	Оренбургская область
14	Республика Карелия	29	Пензенская область
15	Архангельская область	30	Самарская область

Компетенция: ПК-17 – способность использовать основные методы естественных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования

Вопросы к экзамену

1. Понятие и значение экономического роста
2. Факторы экономического роста
3. Способы измерения экономического роста
4. Модель Харрода-Домара
5. Функционирование модели Харрода-Домара в случае если все ресурсы направляются на инвестиции
6. Функционирование модели Харрода-Домара в случае постоянства потребления
7. Функционирование модели Харрода-Домара в случае растущего с постоянным темпом потребления
8. Условия построения модели Солоу
9. Основные соотношения модели Солоу в абсолютных показателях
10. Структурная схема модели Солоу
11. Основные соотношения модели Солоу в удельных (относительных) показателях
12. Пространство товаров и отношение предпочтения
13. Аксиомы отношения предпочтения
14. Функция полезности и ее свойства
15. Поверхность безразличия
16. Предельная полезность товара
17. Предельная норма замены первого товара вторым
18. Виды функций полезности
19. Логарифмическая функция полезности
20. Степенная функция полезности
21. Функция Аллена

Задания для экзамена

В соответствии с индивидуальным вариантом произвести сбор исходные данных (в качестве источника информации использовать статистические данные, размещенные на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики <https://www.gks.ru/accounts> в каталоге Главная страница / Статистика / Официальная статистика / Национальные счета / Таблицы "затраты-выпуск". Используем файл Базовые таблицы «затраты-выпуск» за 2016 год лист Симметричная таблица «затраты - выпуск») и выполнить следующие задания:

1. Построить межотраслевой баланс за текущий год.
2. Определить коэффициенты прямых материальных затрат.
3. Составить плановый межотраслевой баланс на перспективу, исходя из предположения, что конечный продукт во всех отраслях возрастет по сравнению с

отчетным периодом. Темп роста по отрасли взять из таблицы, согласно индивидуального варианта (коэффициенты прямых материальных затрат те же, что и в отчетном периоде).

4. Произвести расчет планового межотраслевого баланса с использованием надстройки «Поиск решения».

Таблица – Варианты заданий

Вариант	Номера отраслей														
1.	44	15	34	24	54	42	18	29	12	22	25	35	9	13	32
2.	18	53	1	19	56	52	27	47	5	35	43	16	2	21	32
3.	46	8	28	30	57	5	10	6	41	43	53	59	58	36	29
4.	45	56	38	29	42	55	17	16	46	10	33	2	7	5	53
5.	43	59	21	51	20	53	47	50	36	19	49	45	11	42	27
6.	15	19	36	30	26	56	41	12	5	31	23	34	38	54	3
7.	6	33	44	14	5	39	24	30	58	51	56	13	9	46	12
8.	13	6	28	46	58	14	53	42	25	10	17	35	50	30	48
9.	54	45	10	6	13	27	32	44	52	34	56	2	17	8	59
10.	39	4	33	22	29	17	55	21	37	50	27	14	41	57	44
11.	12	14	10	8	20	54	47	22	43	38	41	21	25	42	1
12.	23	21	5	31	38	15	37	56	30	41	25	43	11	29	18
13.	49	45	52	56	1	47	36	43	3	14	18	35	44	26	5
14.	53	49	24	7	9	37	36	38	34	35	32	45	15	13	39
15.	4	13	23	36	7	8	31	59	50	20	16	12	35	3	53
16.	14	1	26	47	30	17	44	18	16	6	34	56	54	23	52
17.	44	26	10	13	4	56	43	38	8	30	25	32	20	12	9
18.	23	5	49	14	16	15	55	48	24	10	56	50	59	34	43
19.	59	29	39	27	43	53	9	16	6	37	33	38	14	4	58
20.	7	46	43	45	27	4	48	28	20	9	18	25	5	35	8
21.	1	41	13	11	26	49	29	51	55	15	23	8	5	52	50
22.	12	15	37	34	39	35	43	5	28	49	10	42	22	26	4
23.	13	55	24	1	40	50	44	14	33	30	20	7	56	19	15
24.	18	13	51	21	22	34	27	15	39	30	36	1	38	47	52
25.	21	32	55	26	27	28	37	40	6	42	41	38	9	48	35
26.	24	57	46	29	58	37	14	21	11	28	31	47	3	7	16
27.	44	28	43	18	20	47	52	23	26	54	22	9	33	31	15
28.	1	49	19	17	16	43	24	30	5	2	20	42	56	13	52
29.	41	14	4	44	3	19	49	33	12	42	35	36	31	56	48
30.	11	53	29	2	23	59	16	30	17	45	37	54	21	33	12

Таблица – Номенклатура отраслей для базовых таблиц "затраты - выпуск"

Номер отрасли	Темп роста на 1 год, %	Темп роста на 2 год, %	Номер отрасли	Темп роста на 1 год, %	Темп роста на 2 год, %
1	14	9	31	5	5
2	9	14	32	4	10
3	4	4	33	12	13
4	3	3	34	11	8
5	11	10	35	9	11
6	15	4	36	4	6
7	5	15	1	3	4
8	12	9	37	12	8
9	14	12	38	14	15

10	8	8	39	12	13
11	7	13	40	11	12
12	3	2	41	10	13
13	9	5	42	4	3
14	14	6	43	15	12
15	12	3	44	7	6
16	13	15	45	14	4
17	9	15	46	7	2
18	12	7	47	8	2
19	15	10	48	6	15
20	13	4	49	8	12
21	7	2	50	5	6
22	2	10	51	13	2
23	15	8	52	10	8
24	13	2	53	12	12
25	9	10	54	3	5
26	6	8	55	9	4
27	7	6	56	5	6
28	3	9	57	7	4
29	10	14	58	15	11
30	7	7	59	4	10

Компетенция: ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

Вопросы к экзамену

1. Задача потребительского выбора
2. Коэффициенты чувствительности спроса по цене и по доходу
3. Товары Гиффина
4. Эластичность спроса по доходу и по цене
5. Перекрестная эластичность спроса по цене
6. Функции коммерческой организации
7. Условия задачи рациональной коммерческой деятельности
8. Основная задача коммерческой организации
9. Сущность и значение изопрофиты
10. Характеристика совершенной конкуренции
11. Условия оптимальности в долгосрочном периоде
12. Графическая интерпретация оптимальности в долгосрочном периоде
13. Функция спроса на факторы (ресурсы) в долгосрочном периоде
14. Функция спроса на факторы (ресурсы) в краткосрочном периоде
15. Анализ безубыточности
16. Рациональная коммерческая деятельность в условиях монополии и монополии
17. Паутинообразная модель
18. Модель Эванса
19. Модель Вальраса
20. Классическая модель рыночной экономики
21. Математические модели финансового рынка
22. Финансовый риск

Задания для экзамена

Согласно индивидуального варианта произвести интегральную (рейтинговую) оценку развития муниципального образования по заданным параметрам за 3 летний период. При выполнении задания произвести свертку параметров всеми описанными в методических указаниях способами. Отметить особенности использования каждого способа свертки показателей. Рассчитать интегральный показатель, произвести дифференцирование и ранжирование.

Таблица – Варианты индивидуальных заданий

№ варианта	Номер района	Номер параметра интегральной оценки					№ варианта	Номер района	Номер параметра интегральной оценки				
1	1	2	7	9	13	17	26	26	4	8	11	16	20
2	2	3	6	10	15	21	27	27	4	8	12	16	19
3	3	2	6	9	14	19	28	28	1	6	11	14	20
4	4	4	7	11	13	21	29	29	2	6	11	14	17
5	5	2	8	12	14	20	30	30	1	7	12	15	19
6	6	1	6	9	15	18	31	31	3	6	12	13	19
7	7	3	7	11	13	21	32	32	3	7	11	15	18
8	8	2	9	10	15	19	33	33	1	8	12	13	17
9	9	1	5	10	15	21	34	34	4	7	10	15	19
10	10	3	6	10	14	19	35	35	3	5	11	13	18
11	11	2	7	11	16	20	36	36	4	6	9	13	18
12	12	4	8	12	13	20	37	37	3	5	9	14	19
13	13	2	5	10	14	21	38	1	3	8	10	16	17
14	14	1	6	12	14	20	39	2	2	5	9	15	20
15	15	3	8	11	16	19	40	3	3	5	11	13	17
16	16	2	6	9	13	18	41	4	1	6	10	16	17
17	17	2	8	10	15	20	42	5	3	5	11	15	19
18	18	2	6	11	13	19	43	6	2	7	12	14	19
19	19	2	6	11	16	19	44	7	1	6	10	16	17
20	20	4	6	11	15	17	45	8	4	8	11	13	21
21	21	4	7	10	14	20	46	9	4	7	9	13	19
22	22	3	5	12	15	21	47	10	4	5	11	15	19
23	23	1	6	12	13	19	48	11	3	5	10	15	19
24	24	2	5	9	16	20	49	12	2	5	11	14	17
25	25	2	8	10	15	21	50	13	3	7	12	16	19

Таблица – Номера и наименования муниципальных образований Краснодарского края

Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	Абинский	16	Крымский
2	Апшеронский	17	Курганинский
3	Белоглинский	18	Кушевский
4	Белореченский	19	Лабинский
5	Брюховецкий	20	Ленинградский
6	Выселковский	21	Мостовский
7	Гулькевичский	22	Новокубанский
8	Динской	23	Новопокровский

9	Ейский	24	Отраденский
10	Кавказский	25	Павловский
11	Калининский	26	Приморско-Ахтарский
12	Каневской	27	Северский
13	Кореновский	28	Славянский
14	Красноармейский	29	Староминский
15	Крыловский	30	Тбилисский

Таблица – Наименование параметров интегральной оценки

Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	Деятельность предприятий	12	Население
2	Занятость и заработная плата	13	Почтовая и телефонная связь
3	Инвестиции в основной капитал	14	Предприятия по переработке отходов
4	Коллективные средства размещения	15	Розничная торговля и общественное питание
5	Коммунальная сфера	16	Строительство жилья
6	Местный бюджет	17	Сельское хозяйство
7	Показатели для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов	18	Социальная поддержка населения по оплате жилых помещений и коммунальных услуг
8	Образование	19	Спорт
9	Основные фонды организаций муниципальной формы собственности	20	Сведения о выданных разрешениях на строительство
10	Охрана окружающей среды	21	Финансовая деятельность
11	Территория	–	–

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется в соответствии с локальным нормативным актом университета ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся», Положением «Фонд оценочных средств».

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;

– умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе 4 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе 3 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе 2 баллов.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Тест

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка

«отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Макроэкономика
3	Экономика фирмы
4	Микроэкономика
4	Математическая экономика
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Бухгалтерский и управленческий учет
5	Менеджмент
6	Маркетинг
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Электронный бизнес
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-5 - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Научно-исследовательская работа
6	Проектирование информационных систем
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-7 - использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	
3	Информационные технологии
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Научно-исследовательская работа
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
7	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности					
Знать: — основы экономическ их знаний и учений;	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Лаборато рная работа, кейс- задание, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: — давать практические рекомендаци и для использовани я экономическ их знаний в различных сферах деятельности ; - эффективно использовать экономическ ие знания в различных сферах деятельности ;	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: — навыками эффективног о применения экономическ их знаний в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-5 - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий					
Знать:	Уровень	Минимально	Уровень знаний	Уровень знаний	Лаборато

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
- методику проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий - методику и основные этапы моделирования бизнес-процессов	знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	рная работа, кейс-задание, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий, оформлять отчетность по результатам обследования - разрабатывать модели бизнес-процессов - адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС - идентифицировать и осуществлять аудит конфигурации ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками	При решении стандартных	Имеется минимальный	Продемонстрированы базовые	Продемонстрированы навыки	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
проведения обследования деятельности и ИТ- инфраструкт уры предприятий - навыками моделирован ия бизнес- процессов с помощью соответствую щих инструмента льных средств - умением идентифицир овать конфигураци и ИС и вести отчетность по статусу конфигураци и	задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-7 - использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий					
Знать: - современные стандарты и методики разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ- инфраструкт уры предприятий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Лаборато рная работа, кейс- задание, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - использовать современные стандарты и методики для	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
организации управления процессами жизненного цикла ИТ- инфраструкт уры предприятий - разрабатыват ь регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ- инфраструкт уры предприятий - управлять требованиям и к ИС - управлять заказами выполнения программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам ИТ- продуктов	место грубые ошибки	ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками разработки и применения на практике регламентов организации управления процессами жизненного цикла ИТ- инфраструкт уры предприятий - навыками	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
анализа и утверждения требований к ИС - навыками организации процессов кодирования и тестирования ИС					

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

3.1. Для текущего контроля

Лабораторные работы

1. Моделирование бизнес-процессов. Лабораторный практикум по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» / Кубан. гос. аграр. ун-т., Сост И.М. Яхонтова, 2013. – 118 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/01_Laboratornyi_praktikum_MBP1.pdf.

Кейс-задания

Пример кейс-задания

Кейс-задания по темам дисциплины предназначены для закрепления материала по изучаемым темам и приобретения практических навыков выделения, описания, моделирования и оптимизации бизнес-процессов, а также разработке регламентов и документирования бизнес-процессов. Такой подход способствует успешному освоению дисциплины.

Кейс-задание 1 по теме «Выделение и описание бизнес-процессов»

1. Представить себе жизненный цикл деятельности предприятия.
2. Определиться с основными направлениями деятельности и продукцией (работами, услугами), производимыми в компании.
3. Выделить основные бизнес-процессы, учитывая правила их выделения и влияние различных факторов на их количество и качество.
4. Выделить вспомогательные (обеспечивающие) процессы по правилам их выделения.

5. Описать основные компоненты этих процессов: входы, выходы, владельцев, документы, информационные системы и т. д.
6. Установить, существуют ли сквозные процессы в организации и описать их.
7. Назвать процессы управления и процессы развития предприятия.
8. Сделать вывод.

Все описания можно сделать вербально, либо с использованием любого инструментального средства. Пример диаграммы основных процессов, построенной с помощью инструментального средства ARIS.

Кейс-задание 4 по теме «Диагностика и оценка бизнес-процессов»

1. Выбрать ключевой процесс исследуемой бизнес-модели организации.
2. Привести графическую модель бизнес-процесса и составить перечень функций ее образующих.

3. Разработать систему абсолютных временных, технических, стоимостных показателей и показателей качества для составленного перечня функций. Результаты оформить в виде таблиц. Пример оформления таблицы приведен ниже. На каждую функцию разрабатывается 3–4 показателя. Характеристика показателя – это методика его расчета и назначение показателя с позиции стратегии развития организации.

Таблица 5.1 – Абсолютные временные показатели функций бизнес-процесса

Функции бизнес-процесса	Наименование показателя	Характеристика показателя
Функция 1	Показатель 1	Характеристика показателя 1
	Показатель 2 ..n	Характеристика показателя 2
Функция 2	Показатель 1	Характеристика показателя 1
	Показатель 2	Характеристика показателя 2
	Показатель n	Характеристика показателя n
Функция n	Показатель 1	Характеристика показателя 1
	Показатель 2..n	Характеристика показателя 2

4. Разработать систему относительных временных, технических, стоимостных показателей и показателей качества для составленного перечня функций. Результаты оформить в виде таблиц (таблицы 5-8). На каждую функцию разрабатывается 3-4 показателя. Характеристика показателя – это методика его расчета и назначение показателя с позиции стратегии развития организации.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамен)

Компетенция: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)

Вопросы к экзамену:

1. Сущность и практическое применение моделирования бизнес-процессов.
2. Модели, связи и объекты.
3. Идентификация (выделение) и основные характеристики бизнес-процессов.
4. Классификация бизнес-процессов. Правила выделения основных бизнес-процессов.
5. Классификация бизнес-процессов. Правила выделения вспомогательных бизнес-процессов.
6. Интерфейсные отношения бизнес-процессов.
7. Понятие организации.

8. Функционально-ориентированная и процессно-ориентированная организация.
9. Аппарат управления организацией.
10. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами.

Компетенция: проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-5)

Вопросы к экзамену:

1. Инструменты моделирования бизнес-процессов.
2. Сущность методологии моделирования бизнес-процессов.
3. Сущность методологии ARIS.
4. Основы моделирования бизнеса в ARIS.
5. Правила выделения бизнес-процессов. Влияние организационной формы управления.
6. Правила выделения бизнес-процессов. Влияние системы финансового учета затрат. Влияние документирования процессов.
7. Назначение владельцев процесса.
8. Организация моделирования бизнес-процессов.
9. Основные принципы моделирования бизнес-процессов.
10. Технологическая сеть моделирования бизнес-процессов. Шаблоны разработки миссии и формирования бизнесов.
11. Технологическая сеть моделирования бизнес-процессов. Шаблоны формирования основных бизнес-функций, зон ответственности и потокового процессного описания.

Компетенция использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-7)

Вопросы к экзамену:

1. Основы документирования бизнес-процессов.
2. Двухшаговая процедура документирования бизнес-процессов.
3. Разработка регламентов бизнес-процесса.
4. Контроль исполнения регламента выполнения бизнес-процесса.
5. Необходимость, методы и последовательность диагностики бизнес-процессов.
6. Анализ ключевых количественных показателей бизнес-процесса.
7. Анализ ключевых качественных показателей бизнес-процесса.
8. Сущность методов имитационного моделирования бизнес-процессов.
9. Требования и особенности имитационного моделирования бизнес-процессов.
10. Основные этапы имитационного моделирования бизнес-процессов.
11. Основные типы имитационных моделей бизнес-процессов.
12. Методы формализации моделирования процессов в имитационных системах: системы массового обслуживания, язык моделирования GPSS.
13. Методы формализации моделирования процессов в имитационных системах: Кусочно-линейные агрегаты, сети Петри.
14. Имитационное моделирование в ARIS Simulation.
15. Сущность и этапы совершенствования бизнес-процессов.
16. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов: устранение неэффективных процедур, распределение ответственности за выполнение бизнес-процесса и делегирование полномочий по принятию решений.
17. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов: связывание

- параллельных работ, фиксирование информации у источника и включение обработки информации в реальную работу.
18. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов: сущность метода Ресурсные и операционные драйверы.
 19. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов: качественные показатели процесса и драйверы издержек.
 20. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов: временной анализ.
 21. Стоимостной анализ функций.
 22. Сущность реинжиниринга бизнес-процессов. Принципы и условия успешного реинжиниринга бизнес-процессов.
 23. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессов.
 24. Последствия реинжиниринга бизнес-процессов: изменение организационной структуры.
 25. Последствия реинжиниринга бизнес-процессов: изменение организации бизнес-процессов.
 26. Последствия реинжиниринга бизнес-процессов: изменение организации управления.
 27. Последствия реинжиниринга бизнес-процессов: изменение межорганизационных взаимодействий.
 28. Основные этапы реинжиниринга бизнес-процессов. Основания для начала работ по реинжинирингу.
 29. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов: идентификация бизнес-процессов.
 30. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов: обратный инжиниринг.
 31. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов: прямой инжиниринг.
 32. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов: разработка проекта реинжиниринга бизнес-процессов.
 33. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов: внедрение проекта реинжиниринга бизнес-процессов.
 34. Участники проекта по реинжинирингу и их роли.
 35. Методы и инструментальные средства реинжиниринга бизнес-процессов.
 36. Методологии реинжиниринга бизнес-процессов.
 37. Технологическая сеть реинжиниринга бизнес-процессов: идентификация видов деятельности для реинжиниринга бизнес-процессов.
 38. Технологическая сеть реинжиниринга бизнес-процессов: разработка технического задания.
 39. Технологическая сеть реинжиниринга бизнес-процессов: обратный инжиниринг и прямой инжиниринг.
 40. Технологическая сеть реинжиниринга бизнес-процессов: реализация проекта и внедрение проекта реинжиниринга бизнес-процессов.
 41. Компонентная технология реинжиниринга бизнес-процессов с использованием системы управления знаниями.
 42. Понятие архитектуры предприятия. Основные домены архитектуры предприятия.
 43. Место бизнес-процесса в архитектуре предприятия, понятие бизнес-архитектуры.

Практические задания для проведения экзамена

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОК-3, ПК-5, ПК-7 обучающемуся предлагается выполнить следующие варианты кейс-заданий:

Задание №1

Построить модель пошива костюма из заготовок. В модели будут использованы несколько типов ресурсов: «Ткань», «Нитки», «Пуговицы», «Коробки для упаковки» и несколько других. Ресурсы в модели представлены в виде объектов типа Product/Service.

Краткое описание модели:

- сначала из ткани сшиваются заготовки. Результатом работы этих функций будет увеличение на 1 соответствующих ресурсов, они названы «Рукава на складе» и «Заготовки на складе». Данные функции используют ресурсы Ткань и Нитки.

- далее эти заготовки требуется сшить вместе, используются ресурсы «Рукава на складе», «Заготовки на складе» и «Нитки». Результат – увеличение ресурса «Костюм без пуговиц».

- после этого к костюму пришиваются пуговицы. Используемые ресурсы – «Нитки» и «Пуговицы», результат – «Готовый костюм»

- упаковка костюма в коробку использует ресурс «Коробка», результат – готовый костюм в упаковке.

Задание №2

В рамках консалтингового проекта фирмы проведены работы по обследованию основных бизнес-процессов, выделен основной «Процесс отгрузки продукции конечным потребителям».

Построить диаграмму цепочки процесса, используя следующие данные:

- сначала поступают указания по отгрузке, на основании чего формируется план-график погрузки. Ресурсы: документы – указания и план-график, принимает решения - начальник отдела доставки, выполняет - отдел доставки. Информация о вагонах находится в базе данных.

- далее идет погрузка вагона. Ресурсы: выполняют – рабочие отдела доставки, является ресурсом – товары, документы – план-график погрузочных работ, информация о погрузке.

- затем ожидается отправка вагона. Ресурсы: погруженные и доставленные товары, выполняет отдел доставки, информация хранится в базе данных.

- на конечном этапе ожидается возврат вагона. Ресурсы: выполняет – отдел доставки, данные предоставляются в базу данных, используются отправленный вагон и возвращенный вагон.

Задание №3

Модель «Определение потребности в персонале».

25 числа последнего месяца каждого квартала менеджер по персоналу отдела кадров запрашивает по электронной почте и в течение 2 дней собирает заявки установленной формы от начальников отделов компании, где они должны указать потребности в персонале своих подразделений на предстоящий квартал.

Менеджер по персоналу отдела кадров обрабатывает заявки, и формирует проект списка вакансий компании и пояснительную записку к нему. Согласовав подготовленные материалы со своим непосредственным

начальником, он рассылает их директорам компании для предварительного обсуждения.

Проведя сбор замечаний и предложений от директоров, менеджер по персоналу инициирует совещание по обсуждению потребностей в персонале. Совещание проводит директор по персоналу. На нем присутствуют все директора компании. Итогом этого совещания является утвержденный список вакансий компании (с указанием должностей и окладов), который будет использован при отборе персонала.

Задание №4

Модель «Проверка и анализ клиента для выдачи кредита в банке».

Прежде всего необходимо составить заявку на предоставление кредита, зарегистрировать ее, затем по переданной заявке проверяют подлинность сведений о клиенте в службе безопасности, результаты проверки передают в кредитный отдел, который в свою очередь рассматривает результаты проверки. Если они положительны, то проверяются юридические аспекты выдачи кредита, рассчитывается точная сумма возможного кредита, оформляется пакет документов и кредит выдается. Если проверка отрицательная, то кредитным отделом заявка не рассматривается.

Задание №5

Построить модель организационной структуры консалтинговой фирмы, вставив вложенную диаграмму ИТ-отдела. К диаграмме добавить текстовый файл, содержащий основные сведения о фирме.

Задание №6

Построить диаграмму целей и диаграмму функций коммерческого банка. Добавить вложенные диаграммы по отделу кредитования.

Задание №7

Страховая компания работает со следующими группами документов:

- административно-распорядительные документы (приказы, распоряжения, служебные записки);
- рекламная документация;
- финансовая документация (бухгалтерские, документы на поставку услуг);
- юридические документы (договора, указания и др.);
- документы по персоналу (листок учета кадров, трудовой договор, трудовая книжка, заявление о приеме на работу и др.).

Построить модель, наглядно иллюстрирующую данную информацию.

Задание №8

Основными направлениями деятельности торговой фирмы являются оптовая торговля, розничная торговля, доставка. Все товары закупаются специальным подразделением и хранятся на собственном складе. Оформить данную информацию в виде модели

Задание №9

Составить развернутое описание бизнес-процесса «Закупка компьютерной техники» и построить его модель в нотации EPC.

Задание №10

Определить состав основных бизнес-процессов сельскохозяйственного предприятия и построить их модель с указанием входящих и исходящих потоков, владельцев, ответственных и целей. Выполнить декомпозицию одного из процессов.

Задание №11

Построить модель документооборота отдела бухгалтерии организации и предложить направления его оптимизации.

Задание №12

Построить модель регламента бизнес-процесса «Оформление кредита в банке».

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не

ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценивания кейс-заданий:

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию, обучающемуся присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе 4 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе 3 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе 2 баллов.

Критерии оценки знаний студента при сдаче экзамена

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы

по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Базы данных»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра *	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
1	Информатика
1,2	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
5,6	Основы автоматизации бухгалтерского учета
5,6	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом

Номер семестра *	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-13 - умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	
1,2	Программирование
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Алгоритмы и структуры данных
5	Базы данных
6	Проектирование информационных систем
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-16 - умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов	
5	Базы данных
6	WEB-программирование
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Этап формирования компетенции соответствует номеру семестра

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения			
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований безопасности				
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - основные требования по организации защиты информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения			
	«неудовлет- ворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетво- рительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высший)
Уметь: - применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей; - использовать современные средства защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности - современными технологиями и средствами защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий р бизнеса				
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения			
	«неудовлет- ворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетво- рительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (выс- ший)
коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений				
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ- решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонс- трированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстри- рованы все основные умения, решены все ос- новные задачи с отдел- ными недоче- тами выполнены все задания в полном объеме
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ- технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри- рованы навыки при ре- шении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ПК-13 - умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов				
Знать:	Уровень знаний	Минимально	Уровень знаний в	Уровень знаний

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения			
	«неудовлет- ворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетво- рительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
- компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - структуру и основные элементы ИС; - назначение и функциональные особенности элементов ИС; - принципы, методы, приемы и средства проектирования ИС; - методы управления процессом проектирования	ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь: - проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы; - разрабатывать алгоритмы работы функциональных элементов; - внедрять и сопровождать разработанные системы.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть: - навыками	При решении стандартных задач	Имеется минимальный набор	Продемонстрированы базовые навыки при	Продемонстрированы базовые навыки при решении

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения			
	«неудовлет- ворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетво- рительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высший)
проектирования компонентов ИТ- инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных без ошибок и недочетов
ПК-16 - умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов				
Знать: - методики разработки контента и ИТ- сервисов предприятия и Интернет- ресурсов.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь: - разрабатывать контент и ИТ- сервисы предприятия и Интернет-ресурсов на современных языках программирования. - вести рабочую документацию.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонс- трированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все ос- новные задачи с отдел- ными недоче- тами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть: - практическими навыками разработки контента и ИТ- сервисов предприятия и Интернет- ресурсов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при ре- шении нестандартных без ошибок и недочетов

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Эссе (примеры тем)

- 1) Тенденции развития реляционных СУБД в 21 веке.
- 2) Исследование объектно-ориентированных баз данных.
- 3) Объектно-ориентированный и объектно-реляционный подходы: за и против.
- 4) Обоснование модели полуструктурированных данных.
- 5) Реляционная алгебра: зачем нужны мультимножества?

Тесты (примеры)

Задание {{1}}

Отметьте правильный ответ

Какой термин относится не к моделям данных, а к представлению данных:

- Инфологическая модель
- Дatalogическая модель
- Физическая модель
- + Реляционная модель

Задание {{2}}

Отметьте правильный ответ

Реляционная модель данных. Атрибут это -

- Строка в реляционной таблице
- + Столбец в реляционной таблице
- Несколько строк в реляционной таблице
- Несколько столбцов в реляционной таблице

Задание {{3}}

Отметьте правильный ответ

Реляционная модель данных. Кортеж это -

- + Строка в реляционной таблице
- Столбец в реляционной таблице
- Несколько строк в реляционной таблице
- Несколько столбцов в реляционной таблице
- Совокупность имен атрибутов в реляционной таблице

Задание {{4}}

Отметьте правильный ответ

Реляционная модель данных. Схема отношения это -

- Строка в реляционной таблице
- Столбец в реляционной таблице
- Несколько строк в реляционной таблице
- Несколько столбцов в реляционной таблице
- + Совокупность имен атрибутов в реляционной таблице

Задание {{5}}

Отметьте правильный ответ

Реляционная модель данных. Домен

- Определяется на строках в реляционной таблице
- Определяется на столбцах в реляционной таблице
- Определяется на кортежах в реляционной таблице
- + Атрибуты определяются на доменах

Доклады (примеры тем докладов)

1. Средства реализации доступа к базе данных Oracle.
2. Применение Java-технологий для реализации механизмов межсетевого взаимодействия.
3. Применение языка XML для реализации обмена информацией с базами данных.
4. Анализ и реализация различных подходов построения сложных распределенных систем электронного бизнеса в Интернет.
5. Распределение ключей и проверка целостности сообщений в протоколе DNS.

Лабораторные работы

Примеры заданий на лабораторную работу

Задание к лабораторной работе по теме № 4

Создать новую БД Фирма.

Создать в ней таблицу Отдел, содержащую следующие поля:

- Код (счетчик);
- Наименование отдела (текстовый, 20 символов);
- Кабинет (числовой, байт);
- Телефон (текстовый, 8 символов, маска ввода 99-99-99);
- Начальник отдела (текстовый, 20 символов).

Создать в базе данных таблицу Должность, содержащую следующие поля:

- Код (счетчик);
- Наименование должности (текстовый, 20 символов);
- Образование (текстовый, подстановочное поле).

Создать в базе таблицу Семейное положение, содержащую следующие поля:

- Код (счетчик);
- Семейное положение (текстовый, 10 символов).

Создать в базе данных таблицу Служащий, содержащую следующие поля:

- Код сотрудника (счетчик);
- Фамилия работника (20 символов);
- Имя работника (10 символов);
- Отчество работника (текстовый, 20 символов);
- Код отдела (числовой);
- Код должности (числовой);
- Дата рождения (средний формат);
- Пол (1 символ);
- Оклад (денежный);
- Код семейного положения (числовой);
- Количество детей (байт).

Установить требуемый тип полей и их названия.

Поля, содержащие коды во всех таблицах определить как ключевые.

Сформировать меры контроля достоверности:

- маска для поля Дата рождения;
- поле-список для семейного положения из значений: холост, не замужем, женат, замужем;
- количество детей находится в диапазоне 0..6;
- поле-список для пола из двух значений: м и ж;
- оклад находится в диапазоне 1000..100000.

СЛУЖАЩИЙ

Код сотрудника	ФИО сотрудника	Отдел	Должность	Дата рождения	Оклад

ОТДЕЛ

Код отдела	Отдел	Кабинет	Телефон	ФИО начальника

Создать в таблице Сотрудники 3 подстановочных поля: Код отдела, Код должности и Код семейного положения, связав их через мастер подстановки соответственно с таблицами отдел, Должность и Семейное положение.

Сделать поля Код отдела, Фамилия + имя + отчество, Оклад индексными.

Открыть схему данных, изменить связи, установив атрибуты: обеспечение целостности данных, каскадное удаление и каскадное обновление записей.

Заполнить таблицы – справочники, добавив 5 должностей, 3 отдела, семейное положение.

Заполнить таблицу Сотрудники 10-ю записями.

Задание к лабораторной работе по теме № 8

В таблице СЛУЖАЩИЙ БД Фирма осуществить следующие виды фильтрации:

выбор служащих одного отдела;

выбор служащих, название должности которых заканчивается на букву "Т";

выбор служащих, фамилия которых начинается на букву "В";

выбор всех женатых служащих одного отдела;

выбор служащих по одной должности;

выбор служащих-женщин одного отдела.

выбор сотрудников по Отделу, Фамилии и Окладу, отсортированный по всем полям

Для таблицы СЛУЖАЩИЙ БД Фирма сформировать, проверить корректность и сохранить следующие запросы:

Отображающий в выборке поля:

- Фамилия + Имя + Отчество;
- дату рождения;
- отдел;
- оклад.

Отсортировать запрос по составному полю.

Отображающий в выборке все поля таблицы для работников одного отдела. Сделать данный запрос параметризованным;

Отображающий в выборке поля:

- Фамилия;
- отдел;
- количество детей,

для семейных сотрудников, фамилии которых начинаются на буквы от "Г" до "Ш";

Отображающий в выборке поля:

- Фамилия + инициалы;
- должность;
- оклад,

для холостых сотрудников с окладом больше 1000 руб.

Рассчитывающий для каждого сотрудника налог в виде выражения
$$\text{налог} = (0.99 * \text{оклад} - (\text{количество\_детей} + 1) * 100) * 0.13$$

В выборке выводятся:

- отдел;
- фамилия;
- оклад;
- налог.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Вопросы к экзамену:

1. Файловый подход к организации информационной базы СОИ – сущность подхода, достоинства и недостатки
2. Организация интегрированной информационной базы СОИ – сущность подхода, достоинства и недостатки

3. Понятие СУБД, основные функции СУБД
4. Обеспечения безопасности и секретности данных
5. Избирательный подход к обеспечению безопасности данных
6. Обязательный подход к обеспечению безопасности данных
7. Контрольный след файла, модификация запроса как подходы к обеспечению безопасности данных
8. Безопасность в статистических БД
9. Проблемы обеспечения управляемой избыточности и целостности данных
10. Понятие транзакции, свойства транзакции, способы завершения транзакции
11. Основные подходы к обеспечению параллельного выполнения транзакций. Проблемы параллельного выполнения транзакций
12. Проблема пропавших изменений
13. Проблема промежуточных данных
14. Проблема несогласованных данных
15. Проблема данных–призраков
16. Синхронизация запросов к БД с использованием блокировок. Элементы БД. Необходимость блокировки элементов БД. Элемент как примитив синхронизации. Легальное расписание

Компетенция: ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом

Вопросы к экзамену:

1. Обеспечения безопасности и секретности данных
2. Избирательный подход к обеспечению безопасности данных
3. Обязательный подход к обеспечению безопасности данных
4. Контрольный след файла, модификация запроса как подходы к обеспечению безопасности данных
5. Безопасность в статистических БД
6. Проблемы обеспечения управляемой избыточности и целостности данных
7. Бесконечные ожидания. Решение проблемы бесконечного ожидания
8. Тупики. Способы предотвращения тупиков
9. Понятие расписания совокупности транзакций. Сериализуемое расписание
10. Понятие протокола. Двухфазный протокол. Двухфазные транзакции. Типы блокировок
11. Стратегия временных отметок, оптимистические стратегии
12. Защита БД от отказов. Типы отказов. Архивные копии БД. Журнал БД. Зафиксированные транзакции. Стратегия двухфазной фиксации
13. Восстановление БД после сбоев. Типы сбоев. Архивные копии БД. Журнал БД. Зафиксированные транзакции. Стратегия двухфазной фиксации

14. Администрирование БД
15. Устойчивость информационной базы, физическая и логическая независимость данных

Компетенция: ПК-13 - умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов

Вопросы к экзамену:

1. Администрирование БД
2. Устойчивость информационной базы, физическая и логическая независимость данных
3. Трехуровневая архитектура СУБД
4. Средства СУБД для реализации трехуровневой архитектуры
5. Документальные, тезаурусные и дескрипторные модели данных
6. Фактографические модели данных. Теоретико–графовые модели: Иерархическая модель данных: структура данных, ограничения целостности, типичные операции манипулирования данными. Достоинства и недостатки иерархической модели данных
7. Фактографические модели данных. Теоретико–графовые модели: Сетевая модель данных: структура данных, ограничения целостности, типичные операции манипулирования данными. Достоинства и недостатки сетевой модели данных
8. Особенности современных систем управления предприятием.
9. Понятие интегрированной корпоративной информационной системы предприятия.
10. Свойства современных корпоративных информационных систем.

Компетенция: ПК-16 - умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов

Вопросы к экзамену:

1. Инфологический и даталогический уровни моделирования предметной области. Объекты, атрибуты, связи. Первичный и вторичные ключи. Основные типы абстракции
2. Классификация моделей данных
3. Инфологическое моделирование: функциональный и предметный подходы к проектированию БД, проектирование с использованием метода «Сущность–связь»
4. Инфологическое моделирование. Модель «сущность–связь»: Сущности, классификация и характеристика сущностей
5. Инфологическое моделирование. Модель «сущность–связь»: Атрибуты, классификация и характеристика атрибутов
6. Инфологическое моделирование. Модель «сущность–связь»: Связи, классификация и характеристика связей

7. Инфологическое моделирование. Модель «сущность–связь»: Первичные и внешние ключи
8. Инфологическое моделирование. Модель «сущность–связь»: ограничения целостности
9. Реляционная модель данных: понятие отношения, домена, кортежа, атрибута. Представление отношения в виде таблицы. Основные достоинства реляционного подхода
10. Схема отношения, схема базы данных. Фундаментальные свойства отношений
11. Нормализованные отношения. Первичные и вторичные ключи отношений. Моделирование связей в реляционной модели данных. Внешние ключи
12. Целостность реляционных баз данных: Null-значения; Трехзначная логика (3VL)
13. Целостность реляционных баз данных: Целостность по сущностям; Целостность по ссылкам
14. Целостность реляционных баз данных: Целостность внешних ключей
15. Целостность реляционных баз данных: Операции, могущие нарушить ссылочную целостность; Стратегии поддержания ссылочной целостности
16. Целостность реляционных баз данных: Стратегии поддержания ссылочной целостности; Применение стратегий поддержания ссылочной целостности
17. Реляционная алгебра. Теоретико–множественные операции реляционной алгебры
18. Реляционная алгебра. Теоретико–множественные операции объединения, пересечения, разности
19. Реляционная алгебра. Теоретико–множественная операция расширенного декартова произведения
20. Реляционная алгебра. Специальные реляционные операции выборки, проекции
21. Реляционная алгебра. Специальные реляционные операции соединения и деления отношений
22. Основные положения нормализации отношений. Понятие функциональной зависимости. Типы функциональных зависимостей
23. Первая нормальная форма. Алгоритм нормализации отношений в первую нормальную форму
24. Аномалии данных для отношений, находящихся в первой нормальной форме. Причины аномалий. Вторая нормальная форма. Алгоритм нормализации отношений во вторую нормальную форму
25. Аномалии данных для отношений, находящихся во второй нормальной форме. Причины аномалий. Третья нормальная форма. Алгоритм нормализации отношений в третью нормальную форму

26. Аномалии данных для отношений, находящихся во третьей нормальной форме. Причины аномалий, пути решения проблем. Нормальная форма Бойса–Кодда. Нормализация отношений в нормальную форму Бойса–Кодда

27. Аномалии данных для отношений, находящихся в нормальной форме Бойса–Кодда. Причины аномалий, пути решения проблем. Нормализация отношений в четвертую нормальную форму

28. Аномалии данных для отношений, находящихся в четвертой нормальной форме. Причины аномалий, пути решения проблем. Нормализация отношений в пятую нормальную форму

Практические задания для экзамена:

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОПК-1, ПК-3, ПК-13, ПК-16 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание:

Примеры заданий на экзамен

Задание 1. Разработать базу данных для учета наличия и движения товаров в торговой организации. Модуль «Учет движения товаров на складе».

В процессе учета участвуют специалисты следующих подразделений: склада, бухгалтерии, группы маркетинга, торгового зала. Товары подразделяются на товарные группы (бытовая техника, обувь, одежда, электроника и т.д.). Внутри группы товары отличаются наименованием, маркой, производителем, поставщиком и т.д.

Программное обеспечение кладовщика должно позволять:

1) хранить необходимую информацию о каждом виде товара, имеющегося на складе; хранить справочник нормативов запаса товаров по каждой группе товара;

2) выводить в удобной форме данные по следующим запросам пользователя:

поиск данных о заданном товаре по его номенклатурному номеру;
выборка всех данных о товарах с сортировкой по товарным группам;
выборка номенклатурного номера и наименования товаров, количество которых на складе меньше заданной нормы запаса;

расчет суммарной стоимости товаров, принятых и отпущенных за текущий день;

расчет стоимости товаров, отпущенных по заданной расходной накладной;

диаграмма - стоимость товаров с группировкой по товарным группам;

3) автоматизировать обработку информации при следующих операциях:

прием товара от поставщиков (ввод данных приходной накладной);

выдача товара в торговый зал (ввод данных о расходе и оформление расходной накладной);

списание товара (ввод данных о списании и оформление акта о списании);

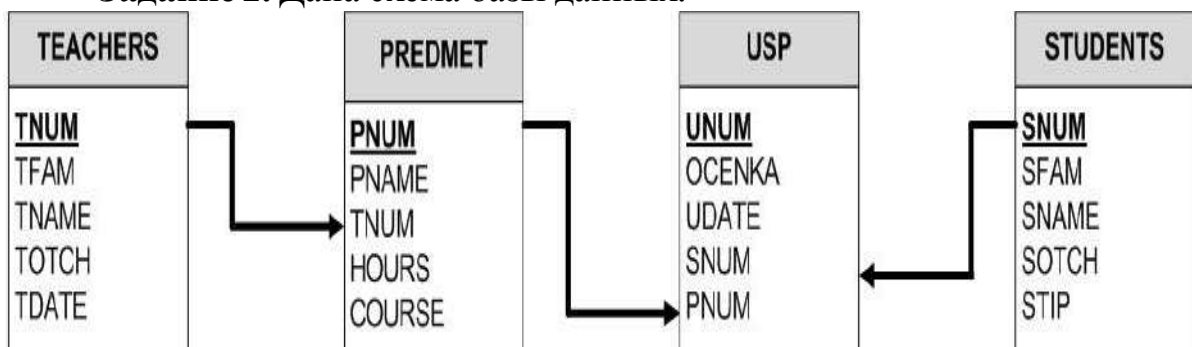
переоценка товара (ввод данных о новой цене заданного товара, групповое изменение цены с заданным коэффициентом);

передача устаревших документов в архив (накладные и акты за истекший финансовый год должны быть скопированы в архив и удалены из текущей БД);

4) вывод выходных документов на печать (расходная накладная, карточка складского учета, акт о списании);

5) вывод сведений об авторе и назначении программы.

Задание 2. Дана схема базы данных:



1) Напишите запрос на языке SQL, выводящий студентов, получающих стипендию (SNUM – номер студента, SFAM – фамилия, SNAME – имя, SOTCH – отчество, STIP – стипендия).

2) Опишите результат запроса на языке SQL

SELECT *

FROM USP

WHERE OCENKA >= 3 AND PNUM = 2003;

Если таблицы заполнены следующим образом:

PREDMET				
PNUM	PNAME	TNUM	HOURS	COURS
2001	Физика	4001	34	1
2002	Химия	4002	68	1
2003	Математика	4003	68	1
2004	Философия	4005	17	2
2005	Экономика	4004	17	3

USP				
UNUM	OCENKA	UPDATE	SNUM	PNUM
1001	5	10/06/2009	3412	2001

1002	4	10/06/2009	3413	2003
1003	3	11/06/2009	3414	2005
1004	4	12/06/2009	3412	2003
1005	5	12/06/2009	3416	2004

Курсовые работы

В соответствии с учебным планом обучающиеся выполняют курсовую работу. По итогам выполнения курсового проекта оцениваются компетенции ОПК-1, ПК-3, ПК-13, ПК-16.

Темы курсовых работ (примерные темы курсовых работ; тематика расширяется, исходя из предложений обучающихся)

1. База данных телефонной компании
2. База данных автосалона
3. База данных автомастерской
4. База данных оздоровительного учреждения (санатория)
5. База данных автотранспортного предприятия
6. База данных отдела кадров организации
7. База данных поста ГИБДД
8. База данных регистратуры больницы
9. База данных нотариальной конторы
10. База данных городской библиотеки
11. База данных деканата факультета (учет успеваемости студентов)
12. База данных оптовой продовольственной базы
13. База данных фитнес центра и салона красоты
14. База данных страхового агента (ОСАГО, КАСКО)
15. База данных департамента сельского хозяйства (статистический учет урожайности культур по краю по производителям)
16. База данных агента Земельного кадастра края
17. База данных учета производственных затрат промышленного предприятия
18. База данных продажи билетов киноцентра
19. База данных отделения Почты России
20. База данных, автоматизирующая работу Суда
21. База данных риелтора
22. База данных кассы автовокзала

Основные этапы выполнения курсовой работы:

Содержание этапа	Формируемые компетенции (согласно РПД)
1. Обзор литературы, обоснование актуальности темы, практической	ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на

значимости	основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
2. Анализ предметной области и объекта автоматизации	ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом
3. Обоснование выбора СУБД и средств разработки информационной системы	ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом
4. Проектирование базы данных	ПК-13 - умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов
5. Разработка пользовательского интерфейса базы данных	ПК-16 - умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Базы данных» проводится в соответствии с Пл. КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Эссе

Обучающемуся начисляются баллы в соответствии с критериями, представленными в таблице.

Критерий оценки	Балл
1. Теоретический уровень знаний	15

2. Качество ответов на вопросы	10
3. Подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.)	10
4. Практическая ценность материала	10
5. Способность делать выводы	10
6. Способность отстаивать собственную точку зрения	15
7. Способность ориентироваться в представленном материале	15
8. Степень участия в общей дискуссии	15
<i>Итоговая сумма баллов:</i>	100

Перевод баллов в пятибалльную шкалу оценок представлен в таблице.

Количество баллов	Оценка
76–100	Отлично
51–75	Хорошо
26–50	Удовлетворительно
0–25	Неудовлетворительно

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки теста:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки доклада

Доклад оценивается по следующим критериям:

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0
Структурированность доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1
	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту	2
	рассказ с обращением к тексту	1
	чтение с листа	0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов	2
	доступно с уточняющими вопросами	1
	недоступно с уточняющими вопросами	0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна	2
	целесообразность сомнительна	1
	не целесообразна	0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюждён (не превышен)	2
	превышение без замечания	1
	превышение с замечанием	0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные	2
	некоторые ответы нечёткие	1
	все ответы нечёткие/неполные	0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в	владеет свободно	2
	иногда был неточен, ошибался	1
	не владеет	0

докладе		
Культура дискуссии – умение	ответил на все вопросы	2
понять собеседника и	ответил на бóльшую часть вопросов	1
аргументировано ответить на	не ответил на бóльшую часть вопросов	0
его вопросы		

Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «**отлично**» – 15-18 баллов.

Оценка «**хорошо**» – 13-14 баллов.

Оценка «**удовлетворительно**» – 9-12 баллов.

Оценка «**неудовлетворительно**» – 0-8 баллов.

Критерии оценки курсовых работ

Оценка «отлично» выставляется за курсовую работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями по практическому применению результатов исследования.

Оценка «хорошо» выставляется за работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала, однако имеет не вполне обоснованные выводы и не имеет предложений по практическому применению результатов исследования.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, которая носит в большей степени описательный, а не исследовательский характер. Работа имеет теоретический раздел, базируется на практическом материале, но характеризуется непоследовательностью в изложении материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за работу, которая не носит исследовательского характера и не отвечает требованиям, изложенным в учебно-методических указаниях по выполнению курсовых работ.

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему

предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Анализ данных»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

*Этап формирования компетенции соответствует номеру семестра

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>	
1	Информатика
1, 2	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1, 2	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - основные требования по организации защиты информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тест, лабораторная работа, кейс-задание, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей; - использовать	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочн ое средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
современные средства защиты информации					
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности - современными технологиями и средствами защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тест, лабораторная работа, кейс-задание, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочн ое средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
теоретическог о и экспериментал ьного исследования			полном объеме, но некоторые с недочетами	задания в полном объеме	
Владеть: - практическим и навыками использования основных методов естественнона учных дисциплин в профессионал ьной деятельности для теоретическог о и экспериментал ьного исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математически й аппарат и инструменталь ные средства для обработки, анализа и систематизаци и информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тест, лаборато рная работа, кейс- задание, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствую щий математически й аппарат и инструменталь ные средства для обработки, анализа и систематизаци и информации	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме,	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
по теме исследования.			но некоторые с недочетами	полном объеме	
Владеть: - практическим и навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АООП ВО

Лабораторные работы

1. Грубич Т.Ю. Анализ данных : практикум / сост. Т. Ю. Грубич, Д. А. Павлов. - Краснодар: КубГАУ, 2015 – 193 с., 150 экз., http://edu.kubsau.ru/file.php/118/01_Metodichka_AD_2015_peredelannaja1.pdf

Примеры тестов

№1 (Балл 1)

Совокупность сведений, подлежащих хранению, передаче обработке и использованию в человеческой деятельности – это...

- 1 ☐ данные
- 2 ☐ обработка информации
- 3 ☐ информация

№2 (1)

Средняя вероятность доступности данных в произвольный момент времени – это признак классификации:

- 1 ☐ по работе с конфиденциальной информацией
- 2 ☐ по уровню конфиденциальности
- 3 ☐ по требуемой степени безотказности

№3 (1)

Как переводится Knowledge Discovery in Databases (KDD)

- 1 ☐ «раскопка» данных

- 2 ☐ извлечение знаний из баз данных
3 ☐ тиражирование знаний

№4 (1)

Укажите основные виды моделей:

- 1 ☐ эмпирические
2 ☐ теоретические
3 ☐ смешанные
4 ☐ статистические
5 ☐ экспериментальные

№5 (1)

С какими формами данных, как правило, работают методы анализа данных:

- 1 ☐ структурированные и слабоструктурированные
2 ☐ неструктурированные
3 ☐ структурированные
4 ☐ слабоструктурированные
5 ☐ неструктурированные и слабоструктурированные

Примеры тем рефератов

1. ABC-анализ
2. Анализ многомерных данных
3. Подготовка данных к анализу
4. Проблемы измерения, возникающие при выборе способа анализа данных
5. Комплексный оперативный анализ информации хранилищ данных

Пример кейс-задания

Принять участие в соревновании Kaggle (<https://www.kaggle.com/c/house-prices-advanced-regression-techniques>) о предсказании цен на недвижимость.

Задание:

Скачать датасет;

Использовать любую модель (например, линейную регрессию) для построения предсказания.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенция: ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»

Вопросы к экзамену

1. Понятие анализа данных. Методология анализа данных.
2. Подходы к моделированию.

3. Принципы анализа данных.
4. Типы данных. Методы анализа данных.
5. Этапы статистического исследования.
6. Задачи и методы статистического анализа данных. Постановка задачи классификации и представление результатов
7. Методы построения правил классификации
8. Алгоритм построения 1-правил для классификации
9. Метод Naïve Bayes
10. Методы построения деревьев решений
11. Методика "Разделяй и властвуй"
12. Алгоритм ID3
13. Алгоритм C4.5
14. Алгоритм покрытия
15. Методы построения математических функций
16. Корреляционный анализ Для двух переменных
17. Корреляционный анализ Для произвольного числа переменных
18. Регрессионный анализ
19. Метод наименьших квадратов
20. Нелинейные методы

Компетенция: «ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования»

Вопросы к экзамену

1. Метод опорных векторов
2. Ядра
3. Поиск ассоциативных правил формальная постановка задачи
4. Представление результатов ассоциативных правил
5. Алгоритм Apriori
6. Свойство анти-монотонности
7. Описание алгоритма Apriori
8. Секвенциальный анализ Постановка задачи
9. Алгоритм AprioriALL
10. Алгоритм GSP Генерация кандидатов
11. Алгоритм GSP. Подсчёт поддержки кандидатов
12. Иерархия данных. Таксономия
13. Кластеризация. Типы алгоритмов
14. Классификация алгоритмов кластеризации
15. Иерархические алгоритмы

16. Представление результатов иерархического алгоритма
17. Возможные подходы к статистическому анализу данных
18. Аналитический подход к моделированию
19. Информационный подход к моделированию
20. Процесс анализа

Компетенция: «ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к экзамену

1. Предобработка данных
2. Основные объекты Pandas
3. Группировка данных
4. Сводные таблицы
5. Извлечение данных по условиям
6. Агрегирующие функции
7. Объединение таблиц
8. Предварительная обработка данных
9. Визуализация данных
10. Библиотека Matplotlib для визуализации данных
11. Библиотека seaborn для визуализации данных
12. Библиотека Plotly для визуализации данных
13. Работа с библиотекой Numpy
14. Математические операции с матрицами Numpy
15. Линейная алгебра с numpy
16. Метрика качества оценки алгоритмов
17. Accuracy
18. Precision
19. Recall
20. ROC
21. Матрица исходов.

Практические задания для экзамена

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОПК-1, ПК-17, ПК-18 обучающемуся предлагается выполнить следующее кейс-задание:

Ситуация:

В вашем распоряжении данные сервиса Яндекс.Недвижимость — архив объявлений о продаже квартир в Санкт-Петербурге и соседних населённых пунктов за несколько лет. Нужно научиться определять рыночную стоимость объектов недвижимости. Ваша задача — установить

параметры. Это позволит построить автоматизированную систему: она отследит аномалии и мошенническую деятельность.

По каждой квартире на продажу доступны два вида данных. Первые вписаны пользователем, вторые — получены автоматически на основе картографических данных. Например, расстояние до центра, аэропорта, ближайшего парка и водоёма.

Задание:

Инструкция по выполнению проекта

Шаг 1. Откройте файл с данными и изучите общую информацию

Путь к файлу: `/datasets/real_estate_data.csv`

Шаг 2. Предобработка данных

- определите и изучите пропущенные значения:
 - о для некоторых пропущенных значений можно предположить логичную замену. Например, если человек не указал число балконов — скорее всего, их нет. Такие пропуски правильно заменить на 0. Для других типов данных нет подходящего значения на замену. В этом случае правильно оставить эти значения пустыми. Отсутствие значения — тоже важный сигнал, который не нужно прятать;

- о заполните пропуски, где это уместно. Опишите, почему вы решили заполнить пропуски именно в этих столбцах и как выбрали значения;

- о укажите причины, которые могли привести к пропускам в данных.

- приведите данные к нужным типам:

- о поясните, в каких столбцах нужно изменить тип данных и почему.

Шаг 3. Посчитайте и добавьте в таблицу:

- цену квадратного метра;
- день недели, месяц и год публикации объявления;
- этаж квартиры; варианты — первый, последний, другой;
- соотношение жилой и общей площади, а также отношение площади кухни к общей.

Шаг 4. Проведите исследовательский анализ данных и выполните инструкции:

- Изучите следующие параметры: площадь, цена, число комнат, высота потолков. Постройте гистограммы для каждого параметра.

- Изучите время продажи квартиры. Постройте гистограмму. Посчитайте среднее и медиану. Опишите, сколько обычно занимает продажа. Когда можно считать, что продажи прошли очень быстро, а когда необычно долго?

- Уберите редкие и выбивающиеся значения. Опишите, какие особенности обнаружили.

- Какие факторы больше всего влияют на стоимость квартиры? Изучите, зависит ли цена от квадратного метра, числа комнат, удалённости от центра. Изучите зависимость цены от того, на каком этаже расположена

квартира: первом, последнем или другом. Также изучите зависимость от даты размещения: дня недели, месяца и года.

- Выберите 10 населённых пунктов с наибольшим числом объявлений. Посчитайте среднюю цену квадратного метра в этих населённых пунктах. Выделите населённые пункты с самой высокой и низкой стоимостью жилья. Эти данные можно найти по имени в столбце 'locality_name'.

- Изучите предложения квартир: для каждой квартиры есть информация о расстоянии до центра. Выделите квартиры в Санкт-Петербурге ('locality_name'). Ваша задача — выяснить, какая область входит в центр. Создайте столбец с расстоянием до центра в километрах: округлите до целых значений. После этого посчитайте среднюю цену для каждого километра. Постройте график: он должен показывать, как цена зависит от удалённости от центра. Определите границу, где график сильно меняется — это и будет центральная зона.

- Выделите сегмент квартир в центре. Проанализируйте эту территорию и изучите следующие параметры: площадь, цена, число комнат, высота потолков. Также выделите факторы, которые влияют на стоимость квартиры (число комнат, этаж, удалённость от центра, дата размещения объявления). Сделайте выводы. Отличаются ли они от общих выводов по всему городу?

Шаг 5. Напишите общий вывод

Оформление: Выполните задание в Jupyter Notebook. Заполните программный код в ячейках типа code, текстовые пояснения — в ячейках типа markdown. Примените форматирование и заголовки.

Описание данных

- airports_nearest — расстояние до ближайшего аэропорта в метрах (м)
- balcony — число балконов
- ceiling_height — высота потолков (м)
- cityCenters_nearest — расстояние до центра города (м)
- days_exposition — сколько дней было размещено объявление (от публикации до снятия)
- first_day_exposition — дата публикации
- floor — этаж
- floors_total — всего этажей в доме
- is_apartment — апартаменты (булев тип)
- kitchen_area — площадь кухни в квадратных метрах (м²)
- last_price — цена на момент снятия с публикации
- living_area — жилая площадь в квадратных метрах (м²)
- locality_name — название населённого пункта
- open_plan — свободная планировка (булев тип)
- parks_around3000 — число парков в радиусе 3 км
- parks_nearest — расстояние до ближайшего парка (м)
- ponds_around3000 — число водоёмов в радиусе 3 км

- ponds_nearest — расстояние до ближайшего водоёма (м)
- rooms — число комнат
- studio — квартира-студия (булев тип)
- total_area — площадь квартиры в квадратных метрах (м²)
- total_images — число фотографий квартиры в объявлении

Пояснение: апартаменты — это нежилые помещения, не относящиеся к жилому фонду, но имеющие необходимые условия для проживания.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Анализ данных» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию, обучающемуся присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка **«отлично»** – при наборе 5 баллов.

Оценка **«хорошо»** – при наборе 4 баллов.

Оценка **«удовлетворительно»** – при наборе 3 баллов.

Оценка **«неудовлетворительно»** – при наборе 2 баллов.

Критерии оценки знаний при проведении экзамена

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Общая теория систем»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра *	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ПК 17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office

Номер семестра *	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
1	Информатика
12	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые	Уровень освоения	Оценочн

результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	оо средство
ОПК 1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - основные требования по организации защиты информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	задача, тест, кейс-задание, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей; - использовать современные средства защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными негрубыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности - современными технологиями и средствами защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценоч- ное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК 17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнонаучн ых дисциплин с целью их использования в профессионально й деятельности для теоретического и экспериментальн ого исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	задача, тест, кейс- задание, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - использовать основные методы естественнонаучн ых дисциплин в профессионально й деятельности для теоретического и экспериментальн ого исследования	При решении стандартных задач не продемонстрирова ны основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрирова ны основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрирова ны все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрирова ны все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнонаучн ых дисциплин в профессионально й деятельности для теоретического и экспериментальн ого исследования	При решении стандартных задач не продемонстрирова ны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрирова ны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрирова ны навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальны е средства для обработки, анализа и систематизации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	задача, тест, кейс- задание, зачет (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
информации					
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Пример кейс-задания

Кейс-задание «Модель процесса»

Используя описание процесса составить функционально-структурную модель бизнес-процесса с использованием нотации IDEF3. Функция «Обработка заявки».

Покупатель приходит в компанию с какой-то уже сформировавшейся потребностью. Он примерно представляет, что именно нужно и сколько денег он готов на это потратить. Потребность клиента может быть сформирована в любой форме. Это может быть заявка поставщику, если речь идет о сфере B2B, может быть список необходимых товаров или даже просто мысленный перечень «что мне надо купить».

Пожелания и потребности клиента можно условно назвать заявкой, т.е. это полный перечень того, что ему хочется получить, выраженный в удобной человеку форме.

Важно не путать заявку и заказ клиента. Заявка – это пожелания со стороны покупателя, заказ – сформированный и согласованный перечень потребностей, который поступил к продавцу. Формирование заказа клиента – основная цель обработки заявки. Этот документ содержит весь перечень потребностей клиента, который принял продавец. Этот список уже четкий и однозначный.

Например, покупатель в магазине хочет купить 2 стула. В процессе обработки заявки продавец уточняет пожелания покупателя – цвет, материал, ценовая категория и т.д. Может даже у него даже получится убедить клиента купить не два, а три стула. В заказе клиента стулья фигурируют с основными их качествами, которые важны покупателю.

Еще один пример обработки заявки, но уже в сфере услуг B2B. Клиент в телефонном разговоре сообщает, что ему нужно внедрение It-системы. Сотрудник компании уточняет сроки, пожелания, адрес офиса клиента. И на основе полученных данных может приступить к следующему этапу – формированию предложения со стороны продавца.

Пример задачи, задания

Практическая работа №1. Классификация систем

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятия «классификация».
2. Дайте определение понятия «класс».
3. Приведите классификацию систем по нескольким классификационным признакам.
4. Дайте характеристику открытых и закрытых систем.
5. Дайте характеристику детерминированных и вероятностных систем.
6. Представьте классификацию систем по степени организованности.
7. Дайте характеристику самоорганизующихся систем.
8. Дайте характеристику больших, сложных, динамических, вероятностных, систем, целенаправленных систем.
9. Представьте классификацию систем по способу управления.
10. В чем заключается цель классификации систем?
11. Представьте классификацию систем по сложности.
12. Охарактеризуйте подходы к разделению систем по сложности.
13. Дайте определение простой системы.
14. Дайте определение сложной системы.
15. Назовите особенности больших систем.
16. В чем заключается сложность системы?

17. В чем заключается комплексный состав системы, взаимосвязь и взаимодействие между элементами.

18. В чем заключается иерархичность структуры управления?

19. Перечислите свойства больших систем.

20. Назовите черты социальных систем.

Задания для самостоятельного выполнения

Осуществить классификацию систем по различным признакам. Для выполнения задания необходимо реализовать следующие шаги.

1. Выбрать одну техническую и одну социально-экономическую систему согласно своему варианту.

2. Классифицировать выбранные системы по различным признакам. Результат классификации занести в следующую таблицу:

Таблица – Классификация систем

№п/п	Признак классификации:	Тип объекта по признаку:	Обоснование принадлежности:
1			
2			

Тесты (примеры)

База тестовых заданий содержит более 300 вопросов разных форм: открытые, закрытые вопросы, множественный выбор и т.д. Вариант тестовых заданий включает в себя 30 вопросов, которые выбираются из базы произвольным образом. Длительность прохождения теста составляет 30 минут. Пример сформированного варианта тестовых заданий приведен ниже.

№1 (Балл 1)

В каком году впервые появился термин «системный анализ»?

- 1 ☐ 1948
- 2 ☐ 1848
- 3 ☐ 1998
- 4 ☐ 1808

№2 (1)

Материя проявляется через следующие составляющие:

- 1 ☐ системность эффективной деятельности
- 2 ☐ системность познавательной деятельности
- 3 ☐ системность свойств элементов
- 4 ☐ системность внутренней среды общества

5 ☐ системность среды окружающей человека

№3 (1)

Задачами дисциплины «Системный анализ» являются

- 1 ☐ Самостоятельно ставить проблемы и комплексно решать их во взаимосвязи с другими проблемами
- 2 ☐ Приобретение теоретических знаний по системному подходу к исследованию систем и практических навыков по их моделированию
- 3 ☐ Умения мыслить на уровне проблем, а не задач
- 4 ☐ Создание новой модели системы, определение ее структуры, параметров, обеспечивающих эффективное функционирование системы

№4 (1)

Свойство системы, которое означает, что цели (функции) компонентов системы не всегда совпадают с целями (функциями) системы

- 1 ☐ Обратная связь
- 2 ☐ Целостность системы
- 3 ☐ Неаддитивность
- 4 ☐ Эмерджентность
- 5 ☐ Иерархичность

№5 (1)

Первичность целого по отношению к частям – это

- 1 ☐ Обратная связь
- 2 ☐ Целостность системы
- 3 ☐ Неаддитивность
- 4 ☐ Эквивинальность
- 5 ☐ Эмерджентность

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета)

ОПК 1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

1. Методика формирования целей и функций, учитывающая среду и целеполагание.
2. Общие сведения о функционально-структурном подходе к моделированию систем. Методология SADT.

3. Методология IDEF0. Назначение и правила нотации.
4. Понятие входа, выхода, механизма и управления в методологии IDEF0.
5. Методология IDEF0. Граничные стрелки. Детализация граничных стрелок.
6. Понятие обрыва и туннелирования граничной стрелки. Синтаксические ошибки и допущения.
7. Методология DFD. Назначение и правила нотации.
8. Методология DFD. Стрелки, функциональные блоки, внешние сущности, хранилища.
9. Методология IDEF3. Назначение и правила нотации.
10. Методология IDEF3. Работы, связи, перекрестки, внешние сущности.
11. Методология IDEF3. Типы перекрестков. Правила создания перекрестков. Типичные ошибки выбора перекрестков.

Практические задания к зачету

Задание 1. Дана должностная инструкция менеджера по продажам. Провести функционально-структурное моделирование бизнес-процессов, закрепленных за сотрудником организации.

Задание 2. Дана должностная инструкция менеджера по закупкам. Провести функционально-структурное моделирование бизнес-процессов, закрепленных за сотрудником организации.

Задание 3. Дана должностная инструкция маркетолога. Провести функционально-структурное моделирование бизнес-процессов, закрепленных за сотрудником организации.

Задание 4. Дана должностная инструкция администратора баз данных. Провести функционально-структурное моделирование бизнес-процессов, закрепленных за сотрудником организации.

ПК 17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования

1. Определение понятия «система». История развития системных представлений.
2. Понятие системности. Системность практической деятельности. Системность познавательной деятельности. Системность природы или среды окружающей человека.
3. Определение понятия "Система". Эволюция представления понятия "Система". Понятие элемента системы. Подсистема, понятие целостности. Понятие принципа эмерджентности. Примеры.
4. Связь. Среда. Понятие прямой и обратной связи.
5. Понятие цели системы и структуры системы.
6. Формализованные определения понятия «система».

7. Классификация систем по признакам. Примеры систем по различным классификациям.
8. Классификация систем по сложности. Особенности больших систем.
9. Организации как большие системы. Управляемая и управляющая системы, свойства управляющих и управляемых систем.
10. Понятия, характеризующие функционирование систем (состояние, поведение).
11. Понятия, характеризующие функционирование систем (устойчивость, развитие).
12. Закономерности функционирования систем: целостность, интегративность, коммуникативность.
13. Закономерности функционирования систем: иерархичность, эквивинальность, историчность.
14. Закон необходимого разнообразия. Закономерности целеобразования.
15. Понятие моделирования, модели системы. Свойства моделей.
16. Моделирования систем. Требования, предъявляемые к моделям систем.
17. Способы описания систем. Модель черного ящика. Модель состава системы. Примеры.
18. Способы описания систем. Модель структуры системы. Модели графического представления структуры системы.
19. Классификация моделей систем.
20. Анализ и синтез - методы исследования систем.

Практические задания к зачету

Задание 1. Используя описание процесса составить функционально-структурную модель бизнес-процесса с использованием нотации IDEF3. Функция «Обработка заявки».

Покупатель приходит в компанию с какой-то уже сформировавшейся потребностью. Он примерно представляет, что именно нужно и сколько денег он готов на это потратить. Потребность клиента может быть сформирована в любой форме. Это может быть заявка поставщику, если речь идет о сфере B2B, может быть список необходимых товаров или даже просто мысленный перечень «что мне надо купить».

Пожелания и потребности клиента можно условно назвать заявкой, т.е. это полный перечень того, что ему хочется получить, выраженный в удобной человеку форме.

Важно не путать заявку и заказ клиента. Заявка – это пожелания со стороны покупателя, заказ – сформированный и согласованный перечень потребностей, который поступил к продавцу. Формирование заказа клиента – основная цель обработки заявки. Этот документ содержит весь перечень

потребностей клиента, который принял продавец. Этот список уже четкий и однозначный.

Например, покупатель в магазине хочет купить 2 стула. В процессе обработки заявки продавец уточняет пожелания покупателя – цвет, материал, ценовая категория и т.д. Может даже у него даже получится убедить клиента купить не два, а три стула. В заказе клиента стулья фигурируют с основными их качествами, которые важны покупателю.

Еще один пример обработки заявки, но уже в сфере услуг B2B. Клиент в телефонном разговоре сообщает, что ему нужно внедрение It-системы. Сотрудник компании уточняет сроки, пожелания, адрес офиса клиента. И на основе полученных данных может приступить к следующему этапу – формированию предложения со стороны продавца.

Задание 2. Используя описание процесса составить функционально-структурную модель бизнес-процесса с использованием нотации IDEF3. Функция «Формирование предложения».

Предложение создается на основе обработанной заявки покупателя и возможностей компании-продавца. В предложении необходимо отразить, каким образом вы можете удовлетворить потребность, какие товары готовы предложить, по какой цене, как можете выполнить услугу, какие сроки понадобятся на реализацию потребности и т.д.

Часто предложения покупателям формируют заранее, т.е. создают типовые предложения для основных товаров и услуг. Но даже в этом случае желательно добавить немного индивидуальности, например, обратиться к человеку по имени-отчеству, указать точные даты поставок или выполнения услуг и т.д.

В некоторых случаях, например, в розничных магазинах, предложение формулируется в устной форме, т.е. продавец демонстрирует товар на выбор. Но чаще всего предложение фиксируется в виде документа, который должен содержать ответы на основные вопросы покупателя.

Важно понимать что предложение у вас может быть сформировано заранее, и каждый раз его не надо будет разрабатывать заново, но он все равно должно быть перед передачей предложения.

ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

1. Декомпозиция как метод описания систем. Модель как основание декомпозиции
2. Алгоритмизация процесса декомпозиции
3. Агрегирование, свойство агрегатов, эмерджентность
4. Виды агрегирования. Конфигуратор. Примеры конфигураторов.
5. Виды агрегирования. Агрегаты-операторы. Примеры.
6. Виды агрегирования. Агрегаты-структуры. Примеры.

7. Понятие системного анализа. Отличительные особенности. Применение.
8. Методики системного анализа.
9. Основные этапы методики системного анализа.
10. Основы оценки сложных систем. Шкалы, оценки. Понятия, примеры.
11. Шкалы номинального типа. Шкалы интервалов. Примеры шкал.
12. Порядковые шкалы. Шкалы отношений. Примеры шкал. Обработка характеристик, измеренных в разных шкалах.
13. Шкалы разностей. Абсолютные шкалы. Примеры шкал. Обработка характеристик, измеренных в разных шкалах.
14. Основные методы оценки систем. Методы коллективной генерации идей или мозговой атаки. Метод разработки сценариев. Метод "Дельфи".
15. Основные методы оценки систем. Методы экспертных оценок. Наиболее употребительные процедуры экспертных измерений.
16. Основные методы оценки систем. Этапы проведения экспертизы. Методы обработки оценок экспертов.
17. Основные методы оценки систем. Метод решающих матриц. Морфологические методы.
18. Обзор методов формализованного анализа систем.
19. Важность этапа формирования целей развития системы. Метод построения дерева целей и функций. Методики формирования целей и функций систем.

Практические задания к зачету

Задание 1. Используя методику целеполагания, составить дерево целей и функций для системы «Розничный магазин».

Задание 2. Используя методику целеполагания, составить дерево целей и функций для системы «Банк».

Задание 3. Используя методику целеполагания, составить дерево целей и функций для системы «Туристическое агентство».

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Тестовые задания

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки задачи, задания

Задача – средство, позволяющее оценить умение и навыки обучающегося применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся инструментальной и (или) лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы.

Критерии оценки знаний студента при выполнении задачи.

Оценка **«отлично»** - выставляется обучающему, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** - выставляется обучающему, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** - выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на задачу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** - выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки на зачете

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной

программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Архитектура предприятия»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АООП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АООП ВО
<i>ОПК-1 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>	
1	Информатика
1, 2	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-1 - проведение анализа архитектуры предприятия</i>	
4	Архитектура информационных систем
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
5,6	Основы автоматизации бухгалтерского учета
5,6	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК 15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия</i>	
4	Архитектура информационных систем
5	Операционные системы, среды и оболочки
6	Проектирование информационных систем
7	Архитектура предприятия
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ОПК-1 — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.					
Знать: — основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности; — основные требования по организации защиты информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат Тест, курсовой проект, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: — применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности; — перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; — оценивать источники угроз информационно-й безопасности для различных профессиональных областей; — использовать современные средства защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности - современными технологиями и	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочн ое средство
	«неудовлетворител ьно» минимальный не достигнут	«удовлетворител ьно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
средствами защиты информации					
<i>ПК-1 - проведение анализа архитектуры предприятия</i>					
Знать: - методики формирования архитектуры предприятия - методики разработки и оценки доменов бизнес- архитектуры, данных, портфеля прикладных систем, технологическо й инфраструктур ы; методики организации и планирования архитектурного процесса и оценки зрелости архитектуры предприятия - особенности процесса управления изменениями в организации при доработке ИТ-решений; – основные методы анализа бизнес- требований;	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующе м программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующе м программе подготовки, без ошибок	Лаборатор ные работы, кейс- задания, тесты, курсовой проект, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - определять состав архитектуры предприятия и информационно й системы предприятия - разрабатывать модели для доменов бизнес- архитектуры,	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстриро ваны основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстриро ваны все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с	Продемонстриро ваны все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочн ое средство
	«неудовлетворител ьно» минимальный не достигнут	«удовлетворител ьно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
данных, портфеля прикладных систем, технологическо й инфраструктур ы; – проводить GAP-анализ доменов архитектуры предприятия и инициировать проекты по их совершенствован ию - проводить анализ бизнес- требований к ИС.			недочетами		
Владеть: - основными приемами построения архитектуры предприятия, инструментальн ыми средствами моделирования бизнес- процессов и архитектуры предприятия - навыками работы в инструментальн ых средах моделирования бизнес- процессов, данных, приложений, технологическо й инфраструктур ы; – методиками проведения анализа и оценки доменов архитектуры предприятия (GAP-анализ) - основными	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстриро ваны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстриро ваны навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
методами анализа бизнес-требований к ИС					
<i>ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>					
Знать: современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки. - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тесты, кейс-задания, курсовой проект, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: описывать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом; - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочн ое средство	
	«неудовлетворител ьно» минимальный не достигнут	«удовлетворител ьно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий		
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ- решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ- технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ- решений	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстриро ваны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстриро ваны навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов		
ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия						
Знать: - состав архитектуры электронного предприятия - методы проектировани я архитектуры информационн ых систем	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующе м программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующе м программе подготовки, без ошибок		
Уметь: - проектировать архитектуру электронного предприятия - проектировать архитектуру информационн ых систем	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстриро ваны основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстриро ваны все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстриро ваны все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме		
Владеть: - способами и навыками проектировани	При решении стандартных задач не продемонстриро	Имеется минимальный набор навыков для решения	Продемонстриро ваны базовые навыки при решении	Продемонстриро ваны навыки при решении нестандартных		

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
я архитектуры электронного предприятия. - способами и навыками проектирования архитектуры информационн ой системы.	ваны базовые навыки, имели место грубые ошибки	стандартных задач с некоторыми недочетами	стандартных задач с некоторыми недочетами	задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Темы рефератов (примеры)

1. Архитектура и стратегия информационных технологий
2. Изменение роли информационных технологий в бизнесе и обществе
3. Эволюция роли информационных технологий в бизнесе и обществе
4. Бизнес-стратегия и информационные технологии
5. Связь между потребностями бизнеса и преимуществами от использования ИТ

Пример кейс-задания

Дана форма документа (требование-накладная). Это документ, применяющийся для учета движения материальных ценностей внутри организации. Формирование документа инициируется материально-ответственным лицом структурного подразделения организации (Поле «Затребовал»), которому необходимо получить материальные ценности со склада (Поле «Через кого»). Отпуск товара со склада согласуется с главным бухгалтером (Поле «Разрешил»).

Составьте структурную схему процесса получения товаров со склада в этой организации с учетом того, что в процессе согласования может произойти отклонение документа на корректировку. Документ составляет менеджер, обеспечивающий работы по проекту материальными ценностями. Отпуск материальных ценностей осуществляет кладовщик.

ТРЕБОВАНИЕ-НАКЛАДНАЯ

Форма по ОКУД
по ОКПО

Коды
0315006

Организация

Дата составле- ния	Код вида операции	Отправитель		Получатель		Корреспондирующий счет		Учетная единица выпуска продукции (работ, услуг)
		структурное подразделение	вид деятельности	структурное подразделение	вид деятельности	счет, суб- счет	код аналитичес- кого учета	

Через кого

Затребовал Разрешил

Корреспондирующий счет		Материальные ценности		Единица измерения		Количество		Цена, руб. коп.	Сумма без учета НДС, руб. коп.	Порядковый номер по складской картотеке
счет, субсчет	код аналити- ческого учета	наименование	номенк- латурный но- мер	код	наименование	затребо- вано	отпу- щено			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Оборотная сторона формы № М-11

Корреспондирующий счет		Материальные ценности		Единица измерения		Количество		Цена, руб. коп.	Сумма без учета НДС, руб. коп.	Порядковый номер по складской картотеке
счет, субсчет	код аналити- ческого учета	наименование	номенк- латурный но- мер	код	наименование	затребо- вано	отпуше- но			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Отпустил (должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Получил (должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Пример лабораторной работы

Лабораторная работа №1. Разработка бизнес-модели организации

Контрольные вопросы

1. Понятие и назначение бизнес-модели организации.
2. Характеристика подходов к разработке бизнес-модели организации.
3. Шаблон бизнес-модели по А. Остервальдеру.
4. Стили бизнес-модели.
5. Роль бизнес-модели в процессе разработки архитектуры предприятия.

Задание для самостоятельной работы

Задание 1. Выбрать объект исследования. В качестве объекта исследования выбирается предприятие или организация, осуществляющая свою деятельность на территории Краснодарского края, где студент проходил производственную практику.

В случае затруднения с выбором объекта исследования, в качестве объекта исследования можно выбрать учреждения государственного сектора экономики, например, Территориальный орган государственной статистики по Краснодарскому краю, Федеральная налоговая служба по Краснодарскому краю и др., деятельность которых является публичной и необходимая информация для выполнения лабораторных и курсовой работы размещена на официальных сайтах министерств и ведомств.

Задание 2. Разработать бизнес-модель объекта исследования, используя шаблон А. Остервальдера.

Тесты (примеры)

№1 (Балл 1)

Что не включает в себя прикладная архитектура:

- 1 ☐ прикладные системы (приложения), обеспечивающие исполнение бизнес-функций и бизнес-процессов
- 2 ☐ автоматизированные базы данных, обеспечивающие накопление, хранение и обработку данных, определяемых бизнес-архитектурой
- 3 ☐ интерфейсы взаимодействия прикладных систем между собой и с внешними системами и источниками или потребителями данных
- 4 ☐ средства и методы разработки и сопровождения приложений

№2 (1)

Системная архитектура состоит из следующих компонентов:

- 1 ☐ прикладная архитектура
- 2 ☐ архитектура данных
- 3 ☐ техническая архитектура
- 4 ☐ все варианты ответов

№3 (1)

Затраты по статье «Здания и помещения» обычно составляют:

- 1 ☐ 10% от капитальных затрат
- 2 ☐ 20% от операционных затрат
- 3 ☐ 15% от административных расходов
- 4 ☐ 30% от капитальных затрат

№4 (1)

Из скольких блоков состоит бизнес-модели А. Остервальдера?

- 1 ☐ 7
- 2 ☐ 6
- 3 ☐ 8
- 4 ☐ 9

№5 (1)

Важные активы, необходимые для функционирования бизнес-модели описываются в блоке:

- 1 ☐ ключевые ресурсы
- 2 ☐ ценностные предложения
- 3 ☐ ключевые виды деятельности
- 4 ☐ каналы сбыта
- 5 ☐ потоки выручки

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенция: ОПК-1 — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Вопросы к экзамену

- 1. Роль ИТ в бизнесе и обществе.
- 2. Концепция архитектуры предприятия.
- 3. Функции службы системного архитектора.
- 4. ИТ-бюджет организации
- 5. Понятие бизнес-модели и ее роль для архитектуры предприятия.
- 6. Подходы к разработке бизнес-модели организации.
- 7. Концепция бизнес-модели по А. Остервальдеру.

8. Особенности построения бизнес-модели (по А. Остервальдеру):
стадии, стили
9. Архитектура: основные определения.
10. Элементы архитектуры предприятия.
11. Уровни принятия архитектурных решений.
12. Корпоративная архитектура. Эволюция представлений об
архитектуре предприятия.
13. Контекст Архитектуры предприятия. Синхронизация потребностей
бизнеса и возможностей ИТ.
14. Бизнес-процессы и обеспечивающие информационные системы в
рамках цепочек создания добавочной стоимости
15. Интегрированная концепция архитектуры предприятия.
16. Контекст и уровни абстракции архитектуры.
17. Концепции, соответствующие различным элементам и уровням
абстракции архитектуры.
18. Представления (домены) и перспективы (уровни абстракции)
описания Архитектуры.
19. Интегрированная концепция архитектуры предприятия. Уровни
абстракции (перспективы) в описании архитектуры предприятия.
20. Архитектура и управление ИТ-портфелем.
21. Архитектура предприятия в России.

Компетенция: ПК-1 - проведение анализа архитектуры предприятия

Вопросы к экзамену

1. Бизнес-архитектура. Контекст и основные элементы бизнес-
архитектуры.
2. Основные модели и инструменты описания бизнес-архитектуры.
3. Компоненты декомпозиции функций/процессов.
4. Компоненты анализа бизнес-событий.
5. Компоненты модели местоположений.
6. Компоненты модели интеграции
7. Методологии моделирования бизнес-процессов.
8. Функционально-структурное моделирование.
9. Методология ARIS.
10. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
11. Сравнительный анализ методологий и инструментальных средств
для решения различных задач моделирования бизнес-архитектуры
12. Классификация видов анализа бизнес-процессов.
13. Анализ проблем процесса: выделение проблемных областей.
14. Ранжирование процессов на основе субъективной оценки.
15. Анализ процесса по отношению к типовым требованиям.
16. Визуальный анализ графических схем бизнес-процесса.
17. Измерение и анализ показателей бизнес-процесса
18. Архитектура информации. Контекст и основные элементы

архитектуры информации.

19. Общая архитектура информации (данных).
20. Основные модели и инструменты описания архитектуры информации.
21. Принципы управления федеративными данными.
22. Принципы интеграции через управление федеративными данными.
23. Эволюция корпоративных ИС. Хранилища данных. OLAP и OLTP.
24. Общие свойства хранилищ данных.
25. Данные хранилища: источники данных, оперативный склад данных, витрины данных, метаданные.
26. Компоненты хранилища данных.
27. Методики построения хранилища данных.
28. Архитектура приложений. Контекст и основные элементы архитектуры приложений.
29. Контекст управления портфелем прикладных систем.
30. Модели и инструменты управления портфелем приложений.
31. Оценка портфеля прикладных систем по критериям "бизнес-ценность" и "техническое состояние".
32. Анализ ценности портфеля приложений на основе категоризации. Портфель ИТ и цели инвестиций в различные активы.
33. Влияние архитектуры приложений на инфраструктуру. Требования и характеристики основных типов прикладных систем
34. Технологическая архитектура (архитектура инфраструктуры). Контекст и основные элементы технологической архитектуры.
35. Различные уровни размещения инфраструктуры.
36. Области, категории, стандарты и спецификации технической справочной модели TRM FEAF.
37. Взаимосвязи функциональных и операционных требований с архитектурой приложений и технологической архитектурой.
38. Оценка состояния и требований к технологической инфраструктуре в контексте бизнес-стратегии.
39. Охват и функциональные возможности инфраструктуры.

Компетенция: ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом

Вопросы к экзамену

1. ERP-системы: понятие, назначение, архитектура, анализ рынка поставщиков и сравнительный анализ состава и функциональности.
2. CRM-системы: понятие, назначение, архитектура, анализ рынка поставщиков и сравнительный анализ состава и функциональности.
3. BPM-системы: понятие, назначение, архитектура, анализ рынка поставщиков и сравнительный анализ состава и функциональности.
4. Выбор ИС для управления бизнесом в контексте архитектуры

предприятия

5. Gap-анализ (анализ несоответствий) и модель развития элементов ИТ-архитектуры. Категории несоответствий в GAP-анализе. Внедрение результатов проекта разработки архитектуры

6. Оценка зрелости архитектуры. Характеристики уровней организационной зрелости. Шкала уровней зрелости архитектуры предприятия.

7. Оптимальный уровень детализации и распределения усилий в процессе создания Архитектуры предприятия. Достижимость стандартов. Минималистский подход и "достаточно хорошая" архитектура.

8. Инструментальные средства для разработки и сопровождения архитектуры предприятия. Принципы работы систем поддержки процесса разработки архитектуры.

9. Организация мониторинга технологий.

10. Организационные структуры, связанные с разработкой архитектуры. Обеспечение соответствия проектов архитектуре. Модель рассмотрения элементов архитектуры Giga.

Компетенция: ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия

Вопросы к экзамену

1. Адаптивная технологическая инфраструктура. Инфраструктура реального времени.

2. Роль стандартов. Структура активностей стандарта ISO 15288.

3. Использование архитектурных шаблонов.

4. Архитектура, шаблоны и модели. Сервис-ориентированная архитектура (SOA) и архитектура, управляемая моделями (MDA).

5. Ссылочная модель сервис-ориентированной Архитектуры предприятия

6. Компоненты сетевого приложения.

7. Клиент-серверное взаимодействие и роли серверов.

8. Двухзвенная клиент-серверная архитектура.

9. Трехзвенная клиент-серверная архитектура.

10. Сравнение клиент-серверных архитектур. Клиент-серверные технологии.

11. «Толстый» и «тонкий» клиент.

12. Концепция модели архитектуры предприятия Захмана.

13. Модель Захмана. Столбцы: данные, функции, дислокация, люди, время, мотивация.

14. Модель Захмана. Уровни: планировщик, владелец, конструктор, проектировщик, разработчик.

15. Структура и модель описания ИТ-архитектуры Gartner.

16. Уровни модели архитектуры Gartner.

17. Методика META Group. Матрица связей между бизнес-

стратегиями, требованиями к информационным системам и технологической архитектуре. Структура описания доменов технологической архитектуры. Технологическая модель предприятия.

18. Методика TOGAF. Структура TOGAF. Иерархия описаний архитектур.

19. Модель "4+1" представления архитектуры.

20. Стратегическая модель архитектуры SAM.

21. Архитектурные концепции и методики Microsoft. Взаимодействие MSF и MOF для удовлетворения запросов бизнеса. Различные перспективы архитектуры системы и используемые модели.

22. Архитектурные перспективы, шаблоны и методики Microsoft.

23. Краткое сравнение различных архитектурных методик

24. Основные элементы архитектурного процесса. Семь шагов архитектурного процесса в соответствии с методикой Спивака.

25. Методика EAP планирования Архитектуры предприятия. Общая схема архитектурного процесса. Модель процесса разработки и использования архитектуры.

26. Направления разработки архитектуры: "сверху-вниз" или "снизу-вверх". Положительные и отрицательные аспекты различных подходов к разработке Архитектуры предприятия.

27. Обоснование необходимости проекта разработки архитектуры и факторы влияния. Формирование команды проекта. Определение границ архитектуры и используемых методик. Примерная структура описания ИТ-архитектуры.

28. Управление и контроль архитектурного процесса (governance). Методы управления и контроля.

29. Элементы управления и контроля архитектуры на различных этапах ИТ-проектов.

30. Варианты соответствия реализации и описания архитектуры по TOGAF. Оценка затрат на разработку и сопровождение архитектуры предприятия.

Практические задания к экзамену

Задание 1. Используя шаблон бизнес-модели А. Остервальдера, провести описание бизнес-модели предприятия розничной торговли, осуществляющей продажу непродовольственной группы товаров. Производственные процессы в организации отсутствуют. В качестве каналов сбыта выступает непосредственно сам магазин, а также интернет-магазин, осуществляющий прием заявок от клиентов. Необходимо на концептуальном уровне определить основные компоненты доменов архитектуры предприятия.

Задание 2. Используя шаблон бизнес-модели А. Остервальдера, провести описание бизнес-модели предприятия розничной торговли, осуществляющей продажу продовольственной группы товаров. Частично ассортимент производится на базе магазина. В качестве каналов сбыта

выступает непосредственно сам магазин. Необходимо на концептуальном уровне определить основные компоненты доменов архитектуры предприятия.

Задание 3. Используя шаблон бизнес-модели А. Остервальдера, провести описание бизнес-модели организации, оказывающей логистические услуги. Необходимо на концептуальном уровне определить основные компоненты доменов архитектуры предприятия.

Задание 4. Используя шаблон бизнес-модели А. Остервальдера, провести описание бизнес-модели организации, оказывающей услуги хранения. Необходимо на концептуальном уровне определить основные компоненты доменов архитектуры предприятия.

Задание 5. Используя шаблон бизнес-модели А. Остервальдера, провести описание бизнес-модели организации, оказывающей услуги по переработке сельскохозяйственной продукции. Необходимо на концептуальном уровне определить основные компоненты доменов архитектуры предприятия.

Задание 6. Дана форма документа (требование-накладная). Это документ, применяющийся для учета движения материальных ценностей внутри организации. Формирование документа инициируется материально-ответственным лицом структурного подразделения организации (Поле «Затребовал»), которому необходимо получить материальные ценности со склада (Поле «Через кого»). Отпуск товара со склада согласуется с главным бухгалтером (Поле «Разрешил»). Используя диаграмму классов языка UML, составьте логическую модель архитектуры данных, обеспечивающую реализацию бизнес-процесса получения товаров со склада в этой организации с учетом того, что процесс согласования может отклонить (отправить на корректировку) документ. Документ составляет менеджер, обеспечивающий работы по проекту материальными ценностями. Отпуск материальных ценностей осуществляет кладовщик. Процесс автоматизирован, используется приложение 1С.

Задание 7. Дана форма документа (требование-накладная). Это документ, применяющийся для учета движения материальных ценностей внутри организации. Формирование документа инициируется материально-ответственным лицом структурного подразделения организации (Поле «Затребовал»), которому необходимо получить материальные ценности со склада (Поле «Через кого»). Отпуск товара со склада согласуется с главным бухгалтером (Поле «Разрешил»). Составьте структурную схему процесса получения товаров со склада в этой организации с учетом того, что процесс согласования может отклонить (отправить на корректировку) документ. Документ составляет менеджер, обеспечивающий работы по проекту материальными ценностями. Отпуск материальных ценностей осуществляет кладовщик.

Задание 8. Дана форма документа (счет на оплату). Счёт на оплату — необязательный документ, содержащий платежные реквизиты получателя (продавца), по которым плательщик (покупатель) осуществляет перевод

денежных средств за перечисленные в счете товары (работы, услуги). Однако, форма документа унифицирована, а сам документ выставляется продавцом товаров или услуг (поле Поставщик) на основе договора, заключенного с покупателем (поле Покупатель). Составьте структурную схему процесса выставления счета покупателю товаров или услуг на основе заключенного договора. Счет выставляет менеджер по продажам. Документ не согласуется.

Задание 9. Дана форма документа (счет на оплату). Счёт на оплату — необязательный документ, содержащий платежные реквизиты получателя (продавца), по которым плательщик (покупатель) осуществляет перевод денежных средств за перечисленные в счете товары (работы, услуги). Однако, форма документа унифицирована, а сам документ выставляется продавцом товаров или услуг (поле Поставщик) на основе договора, заключенного с покупателем (поле Покупатель). Используя диаграмму классов языка UML, составьте логическую модель архитектуры данных, обеспечивающую реализацию бизнес-процесса выставления счета покупателю на основе заключенного договора. Счет выставляет менеджер по продажам. Документ не согласуется.

Задание 10. Дана форма документа (акт приемки выполненных работ). Акт приемки выполненных работ – документ, заключающийся между двумя контрагентами (заказчиком с одной стороны и непосредственным исполнителем с другой), согласно которому отображаются все виды выполненных работ, их общая стоимость, а также начальные и конечные сроки. Формирование документа инициируется исполнителем (лицом ответственным за исполнение договора, чаще всего руководителем проекта, менеджером). Документ подписывается руководителем организации или уполномоченным лицом, на основании доверенности и заверяется печатью организации. Иногда в рамках одного договора оформляется несколько актов приемки выполненных работ (если договор фиксирует календарные сроки этапов выполнения работ и их стоимость или разные сроки поставки товаров или услуг). Составьте структурную схему процесса закрытия договора и формирования акта приемки выполненных работ с учетом наличия разных сроков поставки товаров или услуг.

Задание 11. Дана форма документа (акт приемки выполненных работ). Акт приемки выполненных работ – документ, заключающийся между двумя контрагентами (заказчиком с одной стороны и непосредственным исполнителем с другой), согласно которому отображаются все виды выполненных работ, их общая стоимость, а также начальные и конечные сроки. Формирование документа инициируется исполнителем (лицом ответственным за исполнение договора, чаще всего руководителем проекта, менеджером). Документ подписывается руководителем организации или уполномоченным лицом, на основании доверенности и заверяется печатью организации. Иногда в рамках одного договора оформляется несколько актов приемки выполненных работ (если договор фиксирует календарные сроки этапов выполнения работ и их стоимость или разные сроки поставки товаров

или услуг). Используя диаграмму классов языка UML, составьте логическую модель архитектуры данных, обеспечивающую реализацию процесса закрытия договора и формирования акта приемки выполненных работ с учетом наличия разных сроков поставки товаров или услуг.

Задание 12. Дана форма документа (товарная накладная). Товарная накладная – это документ, содержащий сведения о проведении операций по приему-отпуску товаров со склада организации. С помощью использования товарной накладной осуществляется подтверждение факта выполнения обязательств по договорам купли-продажи. Документ также является основой для списания выданного товара со склада продавца и взятия его на приход на складе покупателя. Формирование документа инициируется менеджером по продажам, согласуется с руководителем структурного подразделения по продажам (поле Отпуск разрешил) и визируется у главного (старшего) бухгалтера и заверяется печатью организации. В документе указываются сведения о лице, получающем товар по доверенности со стороны покупателя. На основе сформированных документов и предоставленной Доверенности (остается у Продавца) происходит отпуск товара со склада и подписание Товарной накладной Кладовщиком (поле Отпуск груза произвел). Документ оформляется в двух экземплярах, которые передаются Покупателю для их подписания второй стороной. Обычно факт передачи товарных накладных доверенному лицу, фиксируется в журнале за подписью доверенного лица для возможности отслеживания процесса возврата документов. Составьте структурную схему процесса отпуска товара со склада и формирования документа Товарная накладная.

Задание 13. Дана форма документа (товарная накладная). Товарная накладная – это документ, содержащий сведения о проведении операций по приему-отпуску товаров со склада организации. С помощью товарной накладной осуществляется подтверждение факта выполнения обязательств по договорам купли-продажи. Документ также является основой для списания выданного товара со склада продавца и взятия его на приход на складе покупателя. Формирование документа инициируется менеджером по продажам, согласуется с руководителем структурного подразделения по продажам (поле Отпуск разрешил) и визируется у главного (старшего) бухгалтера и заверяется печатью организации. В документе указываются сведения о лице, получающем товар по доверенности со стороны покупателя. На основе сформированных документов и предоставленной Доверенности (остается у Продавца) происходит отпуск товара со склада и подписание Товарной накладной Кладовщиком (поле Отпуск груза произвел). Документ оформляется в двух экземплярах, которые передаются Покупателю для их подписания второй стороной. Обычно факт передачи товарных накладных доверенному лицу, фиксируется в журнале за подписью доверенного лица для возможности отслеживания процесса возврата документов. Используя диаграмму классов языка UML, составьте логическую модель архитектуры данных, обеспечивающую реализацию процесса отпуска товара со склада и формирования документа Товарная накладная.

Задание 14. Используя диаграмму данных и результаты оценки технического состояния используемых приложений, провести оценку портфеля прикладных систем по критериям «ценность с точки зрения бизнеса» и техническое состояние. Результат представить в виде диаграммы, выполненной в Excel. Определить стратегию развития исследуемых информационных систем.

Задание 15. Отдел продаж организации по штатному расписанию содержит 3 ставки менеджера по продажам, 1 ставку оператора приема заявок, 1 ставку руководителя отдела продаж. Рабочие места каждого сотрудника укомплектованы персональными компьютерами. Менеджеры отдела продаж ведут учет клиентов в локальных БД с использованием приложения MS Access. Кроме того, каждый менеджер и оператор приема заявок осуществляет прием заявок от клиентов с использованием приложения «1С: Торговля», функционирующее в режиме клиент-сервер. Руководитель отдела продаж формирует отчеты по продажам, приросту клиентской базы и т.д., а также имеет возможность осуществления приема заявок. Рабочие места руководителя, отдела продаж и серверная находятся в разных помещениях одного здания. Архитектура используемой локальной компьютерной сети Ethernet. Выделите ИТ-сервисы отдела продаж, определите уровни размещения технологической инфраструктуры и используя приложение MS Visio составьте логическую модель технологической инфраструктуры.

Задание 16. На складе организации работает 5 кладовщиков, рабочие места которых укомплектованы персональными компьютерами. Процесс приема товара осуществляется с помощью мобильных терминалов сбора данных, подключение которых к персональным компьютерам осуществляется с использованием беспроводного соединения (Wi-Fi). В результате приема партии товара с использованием ТСД в приложении «1С: Склад», функционирующее в режиме клиент-сервер, формируется приходная накладная. Заведующий складом, используя приложение «1С: Склад», получает отчеты по оприходованному товару. Территориально рабочие места всех работников находятся в одном помещении. Сервер установлен в отдельном помещении склада и администрируется удаленно. Архитектура используемой локальной компьютерной сети Ethernet. Выделите ИТ-сервисы, определите уровни размещения технологической инфраструктуры и используя приложение MS Visio составьте логическую модель технологической инфраструктуры.

Задание 17. Торговый зал ресторана разделен на две зоны. В каждой зоне установлен POS-терминал, к которому подключен принтер чеков. Официанты принимают заказы через мобильные устройства, которые связаны с POS-терминалами с использованием беспроводного соединения (Wi-Fi). Принятый заказ отправляется на кухню или в бар, путем его печати на чековом принтере кухни или бара. Управление информационной системой осуществляется с помощью приложения «1С-Парус: Общепит», функционирующее в режиме клиент-сервер. Сервер установлен в кабинете

зав. производства и администрируется удаленно. Кроме того, рабочее место зав. производством укомплектовано персональным компьютером, являющимся клиентом приложения «1С-Рарус: Общепит». Архитектура используемой локальной компьютерной сети Ethernet. Подключение к сети Интернет реализовано через ПК зав. производством. Посетители ресторана имеют возможность подключения к Wi-Fi. Выделите ИТ-сервисы, определите уровни размещения технологической инфраструктуры и используя приложение MS Visio составьте логическую модель технологической инфраструктуры.

..Задание 18. ИТ-стратегия организации предусматривает внедрение CRM-системы. Ключевыми критериями выбора являются цена, интеграция с существующей системой продаж (1С: Управление торговлей), сопровождение системы. Осуществите подбор и оценку альтернативных вариантов CRM-систем, обеспечивающих выбор рациональной информационной системы.

Задание 19. ИТ-стратегия организации предусматривает внедрение WMS-системы. Ключевыми критериями выбора являются цена, интеграция с существующей системой продаж (1С: Управление торговлей), сопровождение системы. Осуществите подбор и оценку альтернативных вариантов CRM-систем, обеспечивающих выбор рациональной информационной системы.

...Задание 20. Используя шаблон бизнес-модели А. Остервальдера, провести описание бизнес-модели электронного предприятия розничной торговли, осуществляющей продажу непродовольственной группы товаров. Необходимо на концептуальном уровне определить основные компоненты доменов архитектуры предприятия.

Задание 21. Используя шаблон бизнес-модели А. Остервальдера, провести описание бизнес-модели электронного предприятия общественного питания (производство и доставка пиццы). Необходимо на концептуальном уровне определить основные компоненты доменов архитектуры предприятия.

Задание 22. Используя шаблон бизнес-модели А. Остервальдера, провести описание бизнес-модели электронной организации, оказывающей услуги по взаимодействию участников рынка аутсорсинга бизнес-процессов. Необходимо на концептуальном уровне определить основные компоненты доменов архитектуры предприятия.

Курсовой проект

В соответствии с учебным планом, обучающиеся выполняют курсовой проект. По итогам выполнения курсового проекта оцениваются компетенции:

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-1 – проведение анализа архитектуры предприятия;

ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом;

ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия.

Темы курсовых проектов

1. Анализ архитектуры сельскохозяйственного предприятия (на материалах ...).
2. Анализ архитектуры розничного торгового предприятия (на материалах ...).
3. Анализ архитектуры оптового торгового предприятия (на материалах ...).
4. Анализ архитектуры предприятия общественного питания (на материалах ...).
5. Анализ архитектуры складской организации (на материалах ...).
6. Анализ архитектуры транспортной компании (на материалах ...).
7. Анализ архитектуры логистической компании (на материалах ...).
8. Анализ архитектуры предприятия бытового обслуживания (на материалах ...).
9. Анализ архитектуры рекламного агентства (на материалах ...).
10. Анализ архитектуры туристической организации (на материалах ...).
11. Анализ архитектуры жилищно-коммунального хозяйства (на материалах ...).
12. Анализ архитектуры автосервиса (на материалах ...).
13. Анализ архитектуры предприятия, оказывающего консалтинговые услуги (на материалах ...).
14. Анализ архитектуры хлебопекарного предприятия (на материалах ...).
15. Анализ архитектуры мясоперерабатывающего предприятия (на материалах ...).
16. Анализ архитектуры образовательного учреждения (на материалах ...).
17. Анализ архитектуры электронного предприятия (на материалах ...).
18. Анализ архитектуры предприятия и инструментальные средства моделирования бизнес-архитектуры (на материалах...).
19. Модели и инструменты описания информационной модели при разработке архитектуры предприятия (на материалах...).
20. Анализ архитектуры предприятия и инструментальные средства моделирования технологической инфраструктуры (на материалах...).
21. Анализ архитектуры предприятия и управление портфелем прикладных систем (на материалах...).

22. Анализ и моделирование архитектуры предприятия с использованием модели Захмана (на материалах...).
23. Анализ и моделирование архитектуры предприятия с использованием методики С. Спивака (на материалах...).
24. Анализ и моделирование архитектуры предприятия с использованием методики MetaGroup (на материалах...).
25. Анализ и моделирование архитектуры предприятия с использованием стратегической модели SAM (на материалах...).
26. Использование архитектурных методик и концепций Microsoft в процессе анализа архитектуры предприятия (на материалах...).
27. Gap-анализ и модель развития элементов бизнес-архитектуры (на материалах....).
28. Gap-анализ и модель развития портфеля прикладных систем(на материалах....)
29. Gap-анализ и модель развития элементов ИТ-архитектуры (на материалах....).
30. Оценка зрелости архитектуры предприятия (на материалах....).
31. Проект внедрения CRM-системы (на материалах....).
32. Проект внедрения ERP-системы (модуля)(на материалах....).
33. Проект внедрения BPM-системы (на материалах....).

Содержание этапа	Формируемые компетенции
1. Обзор литературы, обоснование актуальности темы	ОПК-1
2. Характеристика объекта исследования и предметной области	ОПК-1, ПК-1
3. Моделирование и анализ бизнес-архитектуры предприятия	ОПК-1, ПК-1, ПК-15
4. Моделирование и анализ системной архитектуры	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-15

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Реферат

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в

изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Кейс-задание

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Тест

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на

теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки курсового проекта

Курсовой проект оценивается по следующим показателям:

Содержание работы

1. Имеются все разделы в соответствии с требованиями

Оформление работы

1. Работа выполнена в едином стиле
2. Работа выполнена в соответствии со стандартом
3. В работе отсутствуют грамматические ошибки

Представление и защита

1. Выступление уверенное и убедительное
2. Получены результаты
3. Результаты работы соответствуют опубликованным в тексте курсового проекта
4. Ответы на вопросы ясные и по существу

Оценка **«отлично»** выставляется при соблюдении всех требований к курсовому проекту и выполнении курсового проекта в установленные сроки. Обучающийся показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если при наличии выполненной на высоком уровне реферативной части, демонстрация разработанного приложения и выводы по нему недостаточно убедительны. Обучающийся показал хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при частичном соблюдении требований к курсовому проекту: суть задания раскрыта недостаточно тщательно; отсутствует одна из частей работы; работа неправильно оформлена. Обучающийся показал минимально удовлетворительные знания, умения и навыки решения простейших профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если не соблюдены все основные требования к курсовому проекту, в частности: работа переписана с одного или нескольких источников (в том числе из сети Интернет); в работе отсутствует разработанное приложение; в работе искажены научные положения. Обучающийся показал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Критерии оценки на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной

программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-2 - проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий</i>	
6	Маркетинг
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-4 – проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях</i>	
6	Производственная практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</i>	
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Макроэкономика
3	Экономика фирмы
4	Микроэкономика
4	Математическая экономика
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Бухгалтерский и управленческий учет
5	Менеджмент
6	Маркетинг
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Электронный бизнес
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК 2 – проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий					
Знать: - методы и способы проведения анализа рынка ИС и ИКТ - основные принципы организации продаж ИТ-продуктов.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад, тест, лабораторные работы, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - применять на практике способы и методы анализа рынка ИС и ИКТ - выполнять анализ результатов технологических исследований в интересах серии продуктов - разрабатывать предложения по приобретению и продаже ИТ-продуктов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - основными приемами анализа рынка ИС и ИКТ; - инструментальными средствами анализа рынка - навыками формирования предложений по приобретению и продаже ИТ-продуктов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК 4 – проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
Знать: - методы и способы проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ - методику обеспечения качества и проведения аудита качества в соответствии с регламентами организации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад, тест, лабораторные работы, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - применять методы и способы проведения анализа инноваций на практике - планировать и проводить аудит качества в соответствии с регламентами организации - ставить задачи на технологические исследования инноваций в сфере ИКТ.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ - навыками планирования и проведения аудита качества - навыками проведения технологических	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
исследований инноваций в сфере ИКТ					
<i>ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</i>					
Знать: - основы экономических знаний и учений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад, тест, лабораторные работы, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - давать практические рекомендации для использования экономических знаний в различных сферах деятельности; - эффективно использовать экономические знания в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками эффективного применения экономических знаний в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Тесты

Примеры тестов

1. Что позволяли отображать LCD-дисплеи 1975 году?
 - произвольный рисунок
 - текст и графику
 - видеоролики с YouTube

2. Какой тип приложений получил особую популярность среди пользователей мобильных приложений, которые часто просматривают фильмы, фото, книги, слушают музыку с мобильного гаджета?
 - контентные приложения
 - бизнес-приложения
 - мобильные игры
 - социальные сети

3. Какой тип приложения помогает упростить пользователям офисную работу?
 - бизнес-приложения
 - контентные приложения
 - мобильные игры
 - социальные сети

4. Как называется тип приложения обеспечивающее поставку услуг?
 - контентные приложения
 - мобильные игры
 - социальные сети
 - продажа услуг

5. Что из перечисленного не относится к предпосылкам для роста рынка
 - Повышение влияния мобильных социальных сетей
 - Рост внедрения планшетных компьютеров
 - Неинформированность пользователей

Доклады

Примеры тем докладов

1. Рынок горизонтальных бизнес-приложений.
2. Рынок вертикальных бизнес-приложений.
3. Рынок ИТ-консалтинга.
4. Рынок ИТ-аутсорсинга.
5. Роль ИКТ в повышении международной конкурентоспособности.

Лабораторные работы

Примеры заданий на лабораторную работу

Задание к лабораторной работе по теме № 6

Сформируйте карточку ИТ-проекта, внедрение которого видится вам целесообразным в изучаемой предметной области.

Карточка проекта

Рабочее название проекта	
Ключевые слова Указать 4-5 ключевых слов/терминов, характеризующих область исследований и сам проект.	
Цель проекта Указать цель проекта. Рекомендуется использовать простой понятный для неспециалиста язык (не использовать наукообразный текст). Необходимо показать, что Вы четко понимаете конечную цель Вашей работы, осознаете, какой именно научно-технический результат должен получиться в конце Вашей работы над данным проектом.	
Назначение проекта Описать функциональное назначение проекта. Можно указать, где будет использован результат, кто будет его потребителем.	
Научная новизна предлагаемых в проекте решений Необходимо четко указать предлагаемые в Вашем проекте решения и представить их новизну: новые подходы, усовершенствования и т.п.	
Обоснование необходимости проекта Необходимо представить актуальность проекта	
Основные технические параметры, определяющие количественные, качественные и стоимостные характеристики продукции (в сопоставлении с существующими аналогами, в т.ч. мировыми) Представить качественные и количественные параметры, характеризующие Вашу разработку. Провести сравнение с аналогами в соответствии с представленными характеристиками (техническими, экономическими, социальными и др.), сделав акцент на инновации, реализуемые в данном проекте.	
Коммерциализуемость научно-технических результатов	
Область применения Необходимо четко описать те области (науки, промышленности и др.), в которых будет использован конечный результат Вашей работы.	
Имеющиеся аналоги Представить результат поиска аналогов защищаемой Вами разработки, прибора, технологии, услуги и др. Указать на отсутствие/недостатки полных аналогов, реализующих сходный с Вашей разработкой функционал. Указать, по возможности, несколько косвенных аналогов и привести их основные недостатки.	
План реализации	

Составьте план инвестиций в проект, сформулируйте предложения по использованию различных способов привлечения трафика, оцените возможную отдачу от стратегии Интернет-маркетинга.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ПК-2 – проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Раскройте понятие «облачные технологии».
2. Какие модели развертывания «облаков» с привязкой к модели обслуживания можно выделить?
3. Раскройте понятие «частное облако».
4. Раскройте понятие «публичное облако».
5. Раскройте понятие «гибридное облако».
6. Опишите особенности различных моделей обслуживания «облаков».
7. Какие подмодели обслуживания «облаков» можно выделить?
8. Опишите преимущества и недостатки различных моделей обслуживания «облаков».
9. Что понимается под термином «Big Data»? Чем отличается традиционная база данных от базы «больших данных»?
10. Назовите основные источники Big Data. Опишите основные принципы работы с Big Data.
11. Опишите понятие «блокчейна и принцип его работы.
12. Опишите понятие смарт-контракта и основные принципы его работы.
13. Приведите примеры использования блокчейнов.
14. Что такое SEO-оптимизация? Перечислите основные ее инструменты.
15. Что такое контент-маркетинг? Какие инструменты контент-маркетинга можно выделить?
16. Что такое CPA-сети? Перечислите наиболее популярные CPA-площадки и инструменты.
17. Дайте определение таргетированной рекламы; перечислите виды и инструменты таргетинга.
18. Опишите возможности e-mail маркетинга.
19. Дайте определение SMM. Перечислите основные инструменты SMM.
20. Что такое «маркетплейс»? Перечислите виды маркетплейсов и основные их инструменты.
21. Медийная реклама. Перечислите основные технологии медийной рекламы.

22. Перечислите основные сервисы, используемые для автоматизации рекламных компаний.
23. Понятие, функции информационного бизнеса.
24. Бизнес информация: понятия, виды.
25. Основные источники бизнес-информации (первичные и вторичные).
26. Информационная услуга: понятие, специфика предоставления.
27. Классификация информационных услуг.
28. Современные технологии создания информационного продукта.

ПК-4 – проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Раскройте понятия «аутсорсинг», «инсорсинг», «мультисорсинг».
2. Что понимается «ИТ-аутсорингом»? Какие основные виды ИТ-аутсоринга можно выделить?
3. Опишите подходы к определению категорий сорсинга и факторы выбора базовой сорсинг-модели.
4. Опишите основные принципы концепции BYOD. Назовите преимущества удаленной работы.
5. Раскройте понятие «Интернет-маркетинга».
6. Опишите связи интернет-маркетинга с классическим маркетингом.
7. Перечислите состав работ в интернет-маркетинге.
8. Перечислите основные этапы разработки стратегии интернет-маркетинга.
9. Охарактеризуйте процесс определения целей бизнес-маркетинга.
10. Опишите особенности определения уникальных торговых преимуществ, убеждений, ценностей и принципов работы.
11. Опишите процесс подготовки документа стратегии интернет-маркетинга, формирования плана работ.
12. Какими сведениями необходимо обладать для того, чтобы спрогнозировать отдачу от стратегии интернет-маркетинга?
13. Опишите основные способы привлечения трафика.
14. В чем заключается особенность применения контекстной рекламы? Какие виды и инструменты контекстной рекламы можно выделить?
15. Как осуществляется аналитика рекламных компаний? Какие основные сервисы веб-аналитики можно выделить?
16. Опишите схему сквозной аналитики.
17. Приведите примеры сервисов сквозной аналитики. Какие типы сервисов сквозной аналитики можно выделить?
18. В чем заключается основная идея технологии Agile?
19. Что такое HADI-цикл? Перечислите основные его этапы.

20. Раскройте основные понятия HADI-цикла (гипотеза, минимальные жизнеспособный продукт, подтвержденное обучение).

ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Оценка структуры и содержания информационной услуги.
2. Методы оценки качества информационного продукта.
3. Оценка конкурентоспособности информационного продукта и информационной услуги: показатели, методика оценки.
4. Особенности организации деятельности фирмы на рынке информационных услуг и продуктов.
5. Основные этапы развития рынка ИКТ.
6. Маркетинговые исследования рынка ИКТ.
7. Какие основные характеристики рынка информационно-коммуникационных технологий вы можете выделить?
8. Чем принципиально отличаются понятия «рынок ИКТ» и «сектор ИКТ»?
9. Какова структура рынка информационно-коммуникационных технологий? Назовите основные нотации и различия в подходах к определению структуры рынка ИКТ.
10. Перечислите основные направления оказания ИТ-услуг.
11. Приведите примеры классификаций субрынков ИКТ.
12. Какие основные тренды рынка информационно-коммуникационных технологий вы можете выделить?

Практические задания для зачета с оценкой:

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОК-3, ПК-2, ПК-4 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание (проект индивидуальный для каждого обучающегося):

1. Сделайте проект «Страницы-ловушки» (целевой страницы для проекта).
2. Сформулируйте предложения по продвижению ИТ-проекта.
3. Следует использовать несколько наиболее подходящих способов привлечения трафика.
4. Опишите конкретные инструменты, которые предполагается использовать для привлечения трафика к вашему ИТ-проекту, и ознакомьтесь с ними.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки теста:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки доклада: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «отлично» выставляется в том случае, когда работа была выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, когда работа выполнена полностью, обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется тогда, когда работа выполнена полностью, обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется тогда, когда работа выполнена полностью, однако обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

Критерии оценки на зачете с оценкой

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении

учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
1	Информатика
12	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-6 - управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-7 - использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	
3	Информационные технологии
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Научно-исследовательская работа
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Управление ИТ-сервисами и контентом

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
7	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-14 - умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
7	Управление проектами
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-16 - умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов	
5	Базы данных
6	WEB-программирование
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-1 — способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.					
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - основные требования по организации защиты информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, доклад, тест, лабораторная работа, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей; - использовать современные средства защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности - современными технологиями и средствами защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК 6 – управлять контентом предприятия и Интернет-ресурсов, управлять процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)					
Знать: - методы и способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, теоретическую основу управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, доклад, тест, лабораторная работа, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - применять на практике методы и способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, составлять техническое задание на создание и использование информационных сервисов на предприятии	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Владеть: - навыками составления перечня мероприятий по управлению процессами создания и использования информационных сервисов, управлению контентом предприятия и Интернет-ресурсов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-7 - использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий					
Знать: - современные стандарты и методики разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, доклад, тест, лабораторная работа, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - использовать современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - разрабатывать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
- управлять требованиями к ИС - управлять заказами выполнения программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам ИТ-продуктов					
Владеть: - навыками разработки и применения на практике регламентов организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - навыками анализа и утверждения требований к ИС - навыками организации процессов кодирования и тестирования ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК 14 – умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами					
Знать: - основные стандарты управления проектами. - методики планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, доклад, тест, лабораторная работа, зачет (вопросы и задания))

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Уметь: - планировать проектную деятельность на основе стандартов управления проектами. - организовывать проектную деятельность на основе стандартов управления проектами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - инструментальными средствами планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-16 – умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов					

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Знать: - методики разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, доклад, тест, лабораторная работа, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов на современных языках программирования. - вести рабочую документацию.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов.					

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Лабораторные работы

Управление ИТ-сервисами и контентом: метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе /сост. К.А. Ковалева, Грубич. Т.Ю. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 80 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Upravl_IT-servis_i_kontent_samost_i_kontaktn_rab.pdf

Темы рефератов (примеры)

1. Жизненный цикл сервиса и сервисная модель на примере (компании, фирмы)
2. ИТ-сервисы и аутсорсинг на основе (фирмы, компании)
3. ITIL/ITSM - концептуальная основа процессов ИС-службы: общие сведения о библиотеке ITIL, процессы поддержки ИТ-сервисов, процессы предоставления ИТ-сервисов, соглашение об уровне сервиса.
4. Управление ИТ-ресурсами на примере организации
5. Модель информационных процессов ITRM

Темы докладов (примеры)

По дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом» предусмотрено проведение предметной студенческой конференции. Примерная тематика докладов на конференцию:

- 1 Оценка качества предоставления ИТ услуг
- 2 Работа с программным средством 1С ИТИЛИУМ
- 3 Работа с базой знаний при управлении инцидентами
- 4 Адекватность используемых технологических решений и продуктов, корректность отношений с вендорами и внешними поставщиками ИТ-услуг.
- 5 Оптимизация работы Service Desk
- 6 Управление ИТ-ресурсами на примере организации
- 7 Жизненный цикл сервиса и сервисная модель на примере (компании, фирмы)
- 8 ИТ-сервисы и аутсорсинг на основе (фирмы, компании)

Тесты (примеры)

1. Цель информатизации общества заключается в
 1. справедливом распределении материальных благ;
 2. удовлетворении духовных потребностей человека;
 3. максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций.

2. В каком законе отображается объективность процесса информатизации общества

1. Закон убывающей доходности.
2. Закон циклического развития общества.
3. Закон “необходимого разнообразия”.
4. Закон единства и борьбы противоположностей.

3. Данные об объектах, событиях и процессах, это

1. содержимое баз знаний;
2. необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события;
3. предварительно обработанная информация;
4. сообщения, находящиеся в хранилищах данных.

4. Информация это

1. сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
2. сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
3. предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;
4. сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

5. Экономический показатель состоит из

1. реквизита-признака;
2. графических элементов;
3. арифметических выражений;
4. реквизита-основания и реквизита-признака;
5. реквизита-основания;
6. одного реквизита-основания и относящихся к нему реквизитов-признаков.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ОПК-1 — способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Вопросы на зачет

1. Как характеризуется роль ИС-службы в современном бизнесе?
2. Чем модель *ITSM* отличается от традиционного *функционального подхода* к организации ИТ-службы?

3. Перечислите особенности проекта *ITIL*?
4. Какие разделы управления ИТ-сервисами описаны в текущей версии библиотеки *ITIL*?
5. Какие направления управления ИТ-услугами описаны в проекте *ITIL Refresh*?
6. Какие процессы включены в блок поддержки ИТ-сервисов?
7. Что из предложенного является средой разработки прикладной модели (ITPM, ISMA, SLA)?
8. Для чего необходимо обеспечение управленческих систем корпоративной информацией?
9. Какие процессы включены в блок предоставления ИТ-сервисов?
10. Поясните назначение процесса управления инцидентами.
11. Поясните понятие "инцидент".

Назовите основные задачи ИТ-службы в процессе обеспечения.

Компетенция: ПК-6 – управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)

Вопросы на зачет

1. Приведите основные функции процесса управления инцидентами.
2. Поясните назначение процесса управления проблемами.
3. Поясните понятие "проблема".
4. Особую роль в успешном внедрении ПО играет...?
5. Приведите основные функции процесса управления проблемами.
6. Поясните назначение процесса управления конфигурациями.
7. Назовите одно из основных направлений реализации модели ITPM?
8. Поясните понятие "конфигурационная единица".
9. Для чего используется база данных конфигурационных единиц-CMDB?
10. Что могут описывать атрибуты конфигурационных единиц в CMDB?
11. Какие важные понятия описываются в спецификации процесса управления конфигурациями?
12. Процесс обеспечения услугами бизнес-пользователей может выполняться с помощью....?

Компетенция: ПК-7 – умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами

Вопросы на зачет

1. Поясните назначение процесса управления изменениями.

2. Приведите основные функции процесса управления изменениями.
3. Поясните назначение процесса управления релизами.
4. Какие из перечисленных позиций относят к компонентам управления корпоративным контентом?
5. Поясните понятие "релиз".
6. Структура CMS систем
7. Понятие ИТ-сервиса
8. Объекты ИТ-менеджмента
9. Инфраструктура ИТ
10. ИТ-проекты
11. Параметры ИТ-сервиса
12. Функциональные области управления ИС

Компетенция: ПК-14 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий

Вопросы на зачет

1. Проблемы качества ИТ-сервиса
2. Управление процессами
3. Какие виды информации относят к экономической информации?
4. Корпоративные ИТ-сервисы
5. Характеристики ИТ-сервисов
6. Какие работы можно отнести к процессу управления ИТ-инфраструктурой?
7. Факторы, влияющие на организационную структуру службы ИС
8. Типовые модели бизнес-процессов службы ИС
9. Российские системы управления контентом
10. Что будет входить в ежедневный мониторинг для поддержки ИТ-сервисов и решений?
11. Понятие CMS
12. Функции CMS

Компетенция: ПК-16 – умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов

Вопросы на зачет

1. Категории систем управления контентом
2. Среди качественных характеристик объема информации выделяют....
3. Преимущества использования CMS
4. Стандартизация CMS
5. Чем определяется ценность информации?

6. Модели представления данных CMS
7. Объектная модель CMS
8. Сетевая модель CMS
9. Модульная модель CMS
10. Как характеризуется роль ИС-службы в современном бизнесе?
11. Опишите типовые модели бизнес-процессов службы ИС
12. Поясните назначение процесса управления изменениями.

В рамках практического задания на зачете для оценки освоения компетенций ОПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-14, ПК-16 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание:

Для объекта исследования (по варианту):

- 1) Определить ИТ-сервисы.
- 2) Построить модель сервисов.
- 3) Разработать модель затрат, основанной на сервисах.
- 4) определить этапы жизненного цикла контента и описать процессы управления контентом на каждом этапе жизненного цикла.
- 5) построить организационную структуру ИТ отдела выбранного объекта исследования.
- 6) Представить упрощенную модель (используя IDEF0) процесса управления инцидентами и проблемами в состоянии as-is.
- 7) Закрепить персонал ИТ отдела соответствующему уровню Service Desk.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на

теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки доклада: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Доклад на конференции оценивается по нескольким критериям в соответствии с данным оценочным листом:

Оценочный лист реферата (доклада)

ФИО обучающегося _____

Группа _____ преподаватель _____

Дата _____

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Оценка
Качество		
1. Соответствие содержания заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления		
3. Самостоятельность выполнения,		
3. Глубина проработки материала,		
4. Использование рекомендованной и справочной литературы		
6. Обоснованность и доказательность выводов		
<i>Общая оценка качества выполнения</i>		
Защита реферата (Представление доклада)		
1. Свободное владение профессиональной терминологией		
2. Способность формулирования цели и основных результатов при публичном представлении результатов		
3. Качество изложения материала (презентации)		
<i>Общая оценка за защиту реферата</i>		
Ответы на дополнительные вопросы		
Вопрос 1.		
Вопрос 2.		
Вопрос 3.		
<i>Общая оценка за ответы на вопросы</i>		
Итоговая оценка		

По результатам выступления на конференции трем лучшим участникам выдаются почетные грамоты.

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки знаний при проведении зачета

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Электронный бизнес»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра (номер семестра соответствует этапу формирования компетенции)	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ОПК-1 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
1	Информатика
12	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Макроэкономика
3	Экономика фирмы
4	Микроэкономика
4	Математическая экономика
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Бухгалтерский и управленческий учет
5	Менеджмент
6	Маркетинг
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Электронный бизнес
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-10 - умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети	

Номер семестра (номер семестра соответствует этапу формирования компетенции)	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО	
"Интернет"		
6	Маркетинг	
8	Электронный бизнес	
8	Преддипломная практика	
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-12 - умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия ПК-		
7	Управление проектами	
7	Современные методы и системы принятия решений	
8	Электронный бизнес	
8	Преддипломная практика	
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетвори тельно	удовлетворите льно	хорошо	отлично	
ОПК-1 — способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.					
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - основные требования по организации защиты информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Кейс-задание Лабораторная работа Реферат Экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - применять на практике основные принципы применения	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетвори тельно	удовлетворите льно	хорошо	отлично	
ИКТ в профессиональной деятельности - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей; - использовать современные средства защиты информации	ошибки	негрубых ошибок	несколько негрубых ошибок		
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности - современным и технологиями и средствами защиты информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности					
Знать: - основы экономических знаний и учений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,	Кейс-задание Лабораторная работа Реферат Экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетвори тельно	удовлетворите льно	хорошо	отлично	
	ошибки		допущено несколько негрубых ошибок	без ошибок	(вопросы и задания)
Уметь: - давать практические рекомендации для использовани я экономически х знаний в различных сферах деятельности; - эффективно использовать экономически е знания в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстри рованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстри рованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками эффективного применения экономически х знаний в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-10 - умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"					
Знать: - экономически е информацион ные сети; - основы сетевой экономики; - методы по оценке экономическо й эффективност и сетей типа Интернет.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Кейс- задание Лаборатор ная работа Реферат Экзамен (вопросы и задания)
Уметь:	При решении стандартных	Продемонстри рованы	Продемонстрир ованы все	Продемонстри рованы все	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетвори тельно	удовлетворите льно	хорошо	отлично	
- оценивать экономические характеристики информационных сетей; - оперировать информационными средствами сетевой коммерции; - формировать потребительскую аудиторию - осуществлять коммуникации с потребителями.	задачи не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы с инструментами и сетевой экономики - навыками продвижения и продажи ИТ-продуктов в среде Интернет	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-12 - умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия ПК-					
Знать: - современные стандарты регламентации и бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия - основные принципы	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Кейс-задание Лабораторная работа Реферат Экзамен (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетвори тельно	удовлетворите льно	хорошо	отлично	
бизнес- планирования					
Уметь: - выполнять техническо экономическо е обоснование проектов по совершенство ванию и регламентаци и бизнес- процессов и ИТ- инфраструкту ры предприятия - разрабатывать бизнес-планы	При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстри рованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстри рованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками регламентаци и бизнес- процессов и ИТ- инфраструкту ры предприятия, составления техническо го обоснования внедрения регламентов - навыками разработки бизнес-планов	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Кейс-задания

Пример кейс-задание №1 «MoneyMethod 3000»

Используя средства **MoneyMethod 3000** создать Интернет-магазин и разместить его в интернете:

1. Изучить работу Интернет – магазинов (и т.д.).
2. Определить, направление деятельности вашего Интернет магазина (какой товар будет продаваться).
3. Найти информацию о товаре и сохранить ее. Информация должна содержать: категория товара, описание товара, цена, внешний вид товара (фотография товара) и т.д.
4. Создать собственный Интернет-магазин (содержащий не менее 20 наименований товара).

Темы рефератов (Примеры)

1. Электронный и традиционный бизнес.
2. Электронная коммерция как форма ведения бизнеса.
3. Электронные трансакции и их классификация.
4. Факторы развития электронной коммерции.
5. Структура электронного рынка.
6. Электронный аукцион. Корпоративные порталы. Электронные торговые площадки. Электронный магазин.

Лабораторные работы

Примеры заданий на лабораторную работу

Задание к лабораторной работе по теме № 5-6

Оценка эффективности Интернет-рекламы

Задание к работе:

1. В соответствии с вариантом бизнеса определить сферу деятельности компании-рекламодателя и исходные данные для медиаплана.
2. Найти и занести в отчет информацию о найденных web-издателях, их услугах и ценах.
3. Осуществить выбор оптимального web-издателя и провести оценку эффективности рекламной компании.

Методические указания:

1. Пользуясь поисковыми системами Интернет найти не менее трех фирм, предлагающих услуги размещения рекламы у себя на сайте (web-издатели).

Для упрощения поиска можно воспользоваться следующими интернет- каталогами:

<http://prportal.ru/> <http://catalog.mnogo.ru/catalog/>

2. Занести в таблицу 1 информацию о web-издателях, их услугах и ценах.

Таблица 1 – Информация о web-издателях, их услугах и ценах

<i>Web-издатель</i>	<i>Сфера деятельности</i>	<i>Показатели посещаемости</i>	<i>Стоимость (CPT или CPM)</i>
1.			
2.			
3.			

3. Осуществить выбор web-издателя и модель размещения рекламы и занести их в отчет.

4. Разработать в табличном редакторе MS Excel программу, позволяющую рассчитать показатели эффективности рекламной компании и занести их в таблицу 2.

Таблица 2– Показатели эффективности рекламной компании

Показатель	Значение
Затраты	
CTR	
ADImperssions	
ADExposure	
CPE	
ADFrequency	
ADReach	
CPAW	
CPC	
CPV	
CPA	
CTB	
CPO	
CPS	

Содержание отчёта:

- Титульный лист с указанием названия работы и автора.
- Заполненные таблицы 1-2.

Промежуточный контроль – Экзамен:

Компетенция ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Вопросы к экзамену:

1. Информационная инфраструктура субъектов экономической деятельности.
2. Информационные сети и их виды.
3. Развитие Internet – среды.
4. Понятие электронной экономической деятельности.
5. Характеристики рынка электронной коммерции.
6. Проблемы и основные направления совершенствования систем электронной коммерции.
7. Основные понятия ИЭ, экономика разнородных сетей, ценообразование в глобальной сети.
8. Принципы функционирования Internet – экономики.
9. Виды электронной экономической деятельности, их характеристика и особенности.
10. Возникновение сетевой экономики.
11. Определение и особенности сетевой экономики
12. Сетевая форма организации
13. Информационное общество, основные характеристики, тенденции развития.
14. Информационная экономика, ее особенности.
15. Характер связей в сетевой экономике.
16. Онлайн-сообщества, классификация, основные характеристики
17. Сетевые организации, сетевая инфраструктура
18. Офлайн- и онлайн-технологии
19. Социальные приложения Интернет-технологий, их особенности.
20. Виртуальное общество
21. Тенденции использования киберпространства.
22. Понятия «телеработа» и «теледоступ»
23. Концентрированная и Оффшорная телеработа
24. Интернет-рекрутинг

Компетенция ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

Вопросы к экзамену

1. Перечислите, какие составляющие включает в себя электронный бизнес.
2. Макроэкономические проблемы Интернет – экономики.
3. Основные принципы сетевой экономики.
4. Правовое обеспечение деятельности в сетевой экономике.
5. Электронная цифровая подпись.
6. Что такое информационное пространство?

7. Какие технологии используются для установки связи в Интернет–цивилизации?
8. Перечислите необходимые условия для создания собственного электронного бизнеса.
9. Как можно рассчитать эффективность электронного бизнеса?
10. Что такое ИТ-стартап? Плюсы и минусы.
11. Правовое обеспечение Интернет-бизнеса.
12. Что такое электронная коммерция?
13. Как производится оплата в электронной коммерции?
14. Что такое мобильная коммерция?
15. Перечислите способы заработка с помощью Интернет аукционов.

Компетенция ПК-10 умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Вопросы к экзамену

1. Конфигурация компьютера для работы в электронном бизнесе.
2. Программное обеспечение электронного бизнеса.
3. Рынок Forex. Перечислить риски.
4. Бенчмаркетинговые исследования в Интернете.
5. Составляющие цены товаров в Интернете.
6. Groupware и Computer-Supported Cooperative Work (CSCW).
7. Опишите технологию VoIP ее достоинства и недостатки.
8. Опишите технологию VoATM ее достоинства и недостатки.
9. Опишите технологию VoFrameRelay ее достоинства и недостатки.
10. Особенности налогообложения электронного бизнеса.

Компетенция ПК-12 умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия

Вопросы к экзамену

1. Особенности технико-экономического обоснования электронного бизнеса.
2. Как осуществляется доставка приобретенного товара?
3. Что такое дистанционные трудовые соглашения (телеработа)?
4. Интернет магазин.
5. Чем отличается Интернет-магазин от Интернет–витрины?

6. Опишите типовую структуру Интернет–магазина.
7. Основные программные продукты, которые используются при создании Интернет–магазинов.
8. Качества товара, который будет продаваться в Интернет – магазине?
9. Перечислите виды мошенничества в электронном бизнесе.
10. Как производится оплата в мобильной коммерции?

Практические задания для проведения экзамена

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОПК-1, ОК-3, ПК-10, ПК-12 обучающемуся предлагается выполнить следующие задания:

Вариант №1.

Штатным программистом разработан интернет-магазин для фирмы при следующих условиях.

Единовременные затраты: инвестиции по закупке физического сервера не требуются; приобретение программной среды разработки Macromedia Flash MX (\$500); регистрация доменного имени (\$30-35); зарплата программиста (\$1000). Эксплуатационные расходы: аренда виртуального сервера для хостинга с поддержкой PHP (\$10-15/месяц); зарплата системного администратора (\$400).

Рассчитать результат, получаемый за счет функционирования системы при параллельном создании еще 3 систем по одной API-архитектуре в течении полугода и примерной прибыли (\$50) в день, т.е. порядка 5 заказов в день.

Оценить экономическую эффективность разработанного интернет-магазина.

Вариант №2.

Рассчитать оценку экономической эффективности работы сайта, если известно следующее:

реализация проекта выполнялась в течение 2 лет;

единовременные затраты на реализацию проекта составили: 200 000 руб.;

эксплуатационные затраты на реализацию проекта составили: в первый год – 90 000 руб., во второй год 85 000 руб.;

доходы, полученные в результате реализации проекта составили: в первый год – 1 500 000 руб., во второй год 2 000 000 руб.

Вариант №3.

Рассчитать экономическую эффективность Интернет рекламы, если известно следующее:

месячное число хостов (уникальных IP) сайта составили 23 523;

из них по рекламной ссылке перешли 3,28%;

число хитов равно 123 406.

Вариант №4.

Рассчитать оценку экономической эффективности работы сайта, если известно следующее:

реализация проекта выполнялась в течение 2 лет;

единовременные затраты на реализацию проекта составили: 340 000 руб.;

эксплуатационные затраты на реализацию проекта составили: в первый год – 190 000 руб., во второй год 200 000 руб.;

доходы, полученные в результате реализации проекта составили: в первый год – 2 500 000 руб., во второй год 4 000 000 руб.

Вариант №5.

Рассчитать экономическую эффективность Интернет рекламы, если известно следующее:

месячное число хостов (уникальных IP) сайта составили 14 846;

из них по рекламной ссылке перешли 5,46%;

число хитов равно 149 735.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов»

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал

минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию, обучающемуся присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка **«отлично»** – при наборе 5 баллов.

Оценка **«хорошо»** – при наборе 4 баллов.

Оценка **«удовлетворительно»** – при наборе 3 баллов.

Оценка **«неудовлетворительно»** – при наборе 2 баллов.

Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки при проведении экзамена

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Физическая культура и спорт»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОК-8 - способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</i>	
1	Физическая культура и спорт
123456	Элективные курсы по физической культуре и спорту

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ОК-8 - способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.					
Знать: - основные требования, предъявляемые к профессиональной деятельности в области физической культуры и укрепления здоровья	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, реферат, кейс-задание, тест, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - использовать полученные навыки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - средствами самостоятельно, методически	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Имеется минимальный набор навыков для решения	Продемонстрированы базовые навыки при	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
правильного использования методов и средств физической культуры и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	стандартных задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Устный опрос

Вопросы для устного опроса

Назовите сферы спортивного движения.

В чем заключается особенность студенческого спорта?

Охарактеризуйте современные виды спорта.

Каковы мотивы, побуждающие учащихся заниматься спортом?

Какие психологические качества присущи спортсменам?

Реферат

Пример темы реферата

Влияние физических упражнений на сердечнососудистую систему.

Рекомендуемый двигательный режим при данном заболевании.

Кейс-задание

Пример кейс-задания

«Болезнь и снижение адаптивности организма к изменениям внешней среды»

1. Раскройте внешние причины болезни:

- механические повреждения;
- действие высоких и низких температур;

- воздействие лучевой энергии;
 - воздействие электрического тока на организм;
 - действие химических факторов;
 - биологические организмы как возбудители различных заболеваний человека;
 - воздействие на психическую сферу человека;
 - болезнетворное действие шума.
2. Охарактеризуйте внутренние причины болезни:
- конституция человека, выбор спортивной специализации с учетом типа телосложения и конституциональных особенностей.
 - реактивность и ее виды;
 - наследственность. Виды наследственности;
 - наследственные заболевания.
3. Приведите меры снижения или устранения перечисленных причин болезни.

Тест

Пример вопроса к тестированию:

Что такое физическая культура?

А. составная часть культуры, область социальной деятельности, представляющая собой совокупность духовных и материальных ценностей, создаваемых и используемых обществом в целях физического развития человека, укрепления его здоровья и совершенствования его двигательной активности.

В. процесс становления, формирования и последующего изменения на протяжении индивидуальной жизни естественных морфо-функциональных свойств человеческого организма.

С. определенные социально обусловленные совокупности биологических и психологических свойств человека, выражающих его физическую готовность осуществлять активную двигательную деятельность.

Д. определенная мера влияния физических упражнений на организм занимающихся.

Для промежуточного контроля

ОК-8 — способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Вопросы к зачету

1. История развития физической культуры
2. Цель и задачи физического воспитания в вузе.
3. Понятия физическая культура, физическое воспитание, физическое развитие, физическое образование, физическое совершенство.
4. Понятия физическая подготовка, физическая подготовленность, общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка.

5. Какими показателями характеризуется процесс физического развития?
6. Перечислите законы, которыми определяется и которым подчиняется процесс физического развития человека.
7. Что является результатом физической подготовки?
8. Перечислите важнейшие показатели физически совершенного человека современности.
9. Назовите основные виды физической культуры.
10. Перечислите отличительные признаки базовой физической культуры.
11. Понятие спорт как компонент физической культуры.
12. Раскройте понятие оздоровительно-реабилитационной физической культуры и профессионально-прикладной физической культуры.
13. Средства формирования физической культуры студентов.
14. На что направлено содержание фоновой физической культуры?
15. Раскройте понятие физическое упражнение.
16. Социальная роль, функции физической культуры и спорта.
17. Распределение студентов по учебным отделениям для практических занятий.
18. Зачетные требования по учебной дисциплине «Физическая культура».
19. Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.
20. Понятие «здоровье» и основные его компоненты.
21. Факторы, определяющие здоровье человека.
22. Здоровый образ жизни и его составляющие.
23. Разумное чередование труда и отдыха, как компонент ЗОЖ.
24. Рациональное питание и ЗОЖ.
25. Отказ от вредных привычек и соблюдение правил личной и общественной гигиены.
26. Двигательная активность – как компонент ЗОЖ.
27. Выполнение мероприятий по закаливанию организма.
28. Физическое самовоспитание и самосовершенствование как необходимое условие реализации мероприятий ЗОЖ.
29. Дайте определения понятиям: работоспособность, утомление, переутомление, усталость.
30. Понятия: самочувствие, рекреация, релаксация.
31. Психофизиологические характеристики интеллектуальной деятельности и учебного труда студента.
32. Динамика работоспособности студентов в учебном году и факторы ее определяющие.
33. Основные причины изменения психофизического состояния студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления.
34. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и

психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда.

35. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий.
36. Формы, содержание, организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности.
37. Особенности самостоятельных занятий для женщин.
38. Планирование и управление самостоятельными занятиями.
39. Границы интенсивности нагрузок в условиях самостоятельных занятий у лиц разного возраста. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности.
40. Гигиена, питьевого режима, уход за кожей. Закаливание.
41. Самоконтроль при занятиях физической культурой и спортом.
42. Какие существуют формы самостоятельных занятий физической культурой?
43. Характеристика утренней гигиенической гимнастики.
44. Методика самостоятельных занятий оздоровительной ходьбой и бегом.
45. Как определить оптимальную интенсивность ходьбы?
46. Охарактеризуйте зоны тренировки при занятиях оздоровительным бегом.
47. Методика самостоятельных занятий оздоровительным плаванием.
48. Методика самостоятельных занятий силовыми упражнениями.
49. Методика самостоятельных занятий на лыжах и велосипеде.
50. Факторы, учитываемые при дозировании физических нагрузок.
51. Физиологические критерии различных видов нагрузок.
52. Планирование самостоятельных занятий физическими упражнениями.
53. Учет и контроль при самостоятельных занятиях физической культурой.
54. Гигиена самостоятельных занятий.
55. Методика закаливания.
56. Субъективные показатели самоконтроля при занятиях физическими упражнениями.
57. Объективные показатели самоконтроля при занятиях физическими упражнениями.
58. Что такое спорт и чем он отличается от физической культуры?
59. Перечислите особенности спорта.
60. На какие пять групп можно разделить виды спорта?

Задания для зачета

Задание 1. Во второй колонке таблицы приводятся понятия, в третьей — их определения, которые даны в произвольном порядке. Необходимо дать (найти в третьей колонке) правильное определение каждому термину и записать номер ответа (определения) в первую графу таблицы.

Номер ответа (определения)	Термин (понятие)	Определение
	Физическое образование	1. Исторически обусловленный идеал физического развития и физической подготовленности человека, оптимально соответствующий требованиям жизни.
	Воспитание физических качеств	2. Процесс становления, формирования и последующего изменения на протяжении жизни индивидуума морфо-функциональных свойств его организма и основанных на них физических качеств и способностей.
	Физическая подготовка	3. Собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также межчеловеческие отношения и нормы, ей присущие.
	Физическое развитие	4. Процесс формирования у человека двигательных умений и навыков, а также передачи специальных физкультурных знаний.
	Физическое совершенство	5. Процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями.
	Спорт	6. Целенаправленное воздействие на развитие физических качеств человека посредством нормированных функциональных нагрузок.

Задание 2. Заполните пропуск в предложении: «Всякое высшее достижение спортсмена имеет не только личное значение, но становится общенациональным _____, так как рекорды и победы на крупнейших международных соревнованиях вносят свой вклад в укрепление авторитета страны на мировой арене»

Задание 3. Перечислите законы, которыми определяется и которым подчиняется процесс физического развития человека.

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

Задание 4. Перечислите основные физические качества, назовите средства и методы их развития.

Основные физические качества	Средства и методы развития

Задание 5. Охарактеризуйте виды спорта, развивающие выносливость.

Задание 6. Во второй колонке таблицы приводятся понятия, в третьей — их определения, которые даны в произвольном порядке. Необходимо дать (найти в третьей колонке) правильное определение каждому термину и записать номер ответа (определения) в первую графу таблицы.

Номер ответа (определения)	Термин (понятие)	Определение
	Воспитание в широком смысле	1. Целенаправленная деятельность всех субъектов воспитания, обеспечивающая формирование качеств личности (потребности, характер, способности и «Я-концепция») в интересах соответствующих воспитательным целям и задачам.
	Воспитание в узком смысле	2. Процесс и результат усвоения и активного воспроизводства социальными субъектами общественного опыта, который охватывает их широкое, многостороннее взаимодействие между собой, с социальной средой и окружающей природой.
	Воспитатель- ный процесс	3. Все то, с помощью чего преподаватель (тренер) воздействует на воспитуемых (слово, беседы, собрания, наглядные пособия и др.).
	«Я- концепция»	4. Относительно устойчивая, достаточно осознанная, переживаемая как неповторимая система представлений человека о себе как субъекте своей жизни и труда, на основе которой он строит взаимодействия с другими, осуществляет свою деятельность и поведение.
	Средства воспитания	5. Частные случаи действий по использованию элементов или отдельных средств воспитания в соответствии с конкретной педагогической ситуацией.
	Приемы воспитания	6. Целенаправленное и систематическое взаимодействие субъектов воспитательного процесса.

Задание 7. Перечислите виды спорта:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

Задание 8. Впишите определение понятий:

- 1) Сила -
- 2) Быстрота -
- 3) Выносливость -
- 4) Гибкость –
- 5) Ловкость –

Задание 9. Заполните таблицу :

Задачи физического воспитания	Цели физического воспитания

Задание 10. Перечислите важнейшие показатели физически совершенного человека современности

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

Задание 11. Перечислите основные разновидности выносливости?

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

Задание 12. Во второй колонке таблицы приводятся понятия, в третьей — их определения, которые даны в произвольном порядке. Необходимо дать (найти в третьей колонке) правильное определение каждому термину и записать номер ответа (определения) в первую графу таблицы.

Номер ответа (определения)	Термин (понятие)	Определение
	Массовый спорт	1.это регулярное использование ряда простых приемов для самостоятельного наблюдения за изменением состояния своего здоровья и физического развития под влиянием занятий физическими упражнениями.
	Производственная физическая культура (ПФК)	2.составная часть спорта, основным содержанием которого является рациональное использование человеком двигательной деятельности в качестве фактора подготовки к жизненной практике, оптимизации своего физического состояния и развития.
	Спорт высших достижений	3.составная часть спорта, представляющая систему организованной подготовки спортсменов высокой квалификации и проведения соревнований с целью достижения максимальных результатов.
	Чрезмерная нагрузка	4.система методически обоснованных физических упражнений, физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий, направленных на повышение и сохранение устойчивой профессиональной дееспособности.
	Самоконтроль	5.процесс утомления нарастает постепенно и сопровождается усилением субъективных ощущений усталости: работоспособность снижается, появляется скованность мышц, дыхание становится частым и поверхностным, сердцебиение учащается, отмечается бледность на лице и желание прекратить работу

Задание 13. Назовите 2 формы гибкости и охарактеризуйте их.

Задание 14. Перечислите основные средства развития гибкости.

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

Задание 15. Заполните пропуск в предложении: «Здоровье – динамическое состояние физического, духовного и социального благополучия, обеспечивающее _____ выполнение человеком трудовых, психических и биологических функций при максимальной продолжительности жизни».

Задание 16. Дайте определение термину «закаливание».

Задание 17. Перечислите основные средства закаливания (средства восстановления организма).

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

Задание 18. Заполните таблицу «Оздоровительное влияние физических упражнений на деятельность систем и органов человека».

Влияние физических упражнений на				
сердечно-сосудистую систему	дыхательную систему	нервную систему	мышечную систему	органы пищеварения

Задание 19. Назовите и охарактеризуйте современные, популярные системы физических упражнений и спорта

Системы физических упражнений и спорта	Краткая характеристика

Задание 20. Заполните пропуск в предложении: «Основными _____, определяющими здоровье человека, являются: образ жизни, биология и наследственность, внешняя среда и природно-климатические условия, здравоохранение»

Задание 21. В процессе развития ловкости используются разнообразные методические приемы. Перечислите эти приемы.

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

Задание 22. Средствами развития быстроты являются упражнения, выполняемые с предельной или около предельной скоростью (т. е. скоростные упражнения). Их можно разделить на три основные группы. Назовите их и приведите примеры.

Группы физических упражнений	Пример

Задание 23. У каждого человека двигательные способности развиты по-своему. В основе разного развития способностей лежит иерархия разных врожденных (наследственных) анатомо-физиологических задатков. Назовите их.

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

Задание 24. Заполните таблицу «Примерная схема последовательности упражнений утренней гимнастики (для работников умственного труда)»

Упражнения,...	Пример упражнения
способствующие постепенному переходу организма из заторможенного состояния в рабочее	
активизирующие деятельность сердечнососудистой системы	
укрепляющие мышцы тела, тренирующие дыхание, улучшающие мозговое кровообращение	

Задание 25. Во второй колонке таблицы приводятся понятия, в третьей — их определения, которые даны в произвольном порядке. Необходимо дать (найти в третьей колонке) правильное определение каждому термину и записать номер ответа (определения) в первую графу таблицы.

Номер ответа (определения)	Термин (понятие)	Определение
	Оздоровительно-реабилитационная физическая культура	1.курение табака, употребление алкогольных напитков и наркотиков – оказывают пагубное влияние на здоровье, значительно снижают умственную и физическую работоспособность, сокращают продолжительность жизни
	Психогигиена	2.динамическое состояние физического, духовного и социального благополучия, обеспечивающее полноценное выполнение человеком трудовых, психических и биологических функций при максимальной продолжительности жизни
	Вредные привычки	3.это система физических упражнений, развивающих силу в сочетании с разносторонней физической подготовкой
	Здоровье	4.это наука, занимающаяся укреплением душевного здоровья, его сохранением или восстановлением в случае, если оно не было серьезно подорвано
	Усталость	5.процесс специально направленного использования физических упражнений в качестве средств лечения и восстановления функций организма, нарушенных или утраченных вследствие заболеваний, травм и др. причин
	Атлетическая гимнастика	6.комплекс субъективных ощущений, сопровождающих развитие состояния утомления

Задание 26. Заполните пропуск в предложении: «В ____ – ____ гг. вводится разработанный специальной комиссией Всесоюзного совета физической культуры при ЦИК СССР физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне СССР».

Задание 27. Физическое совершенство – это исторически обусловленный идеал физического развития и физической подготовленности человека, оптимально соответствующий требованиям жизни. Важнейшими конкретными показателями физически совершенного человека современности является:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

Задание 28. Физическая культура призвана выполнять ряд специфических функций. Назовите и охарактеризуйте их.

Функции физической культуры	Характеристика

Задание 29. Заполните пропуск в предложении: «Основным законодательным документом в сфере физической культуры и спорта является Федеральный закон № _____-ФЗ «О физической культуре и спорте». Этот документ направлен на то, чтобы обеспечить всестороннее развитие человека, утвердить здоровый образ жизни, сформировать потребность в физическом и нравственном совершенствовании, создать условия для занятий любыми видами физической культуры и спорта, профилактики заболеваний, вредных привычек и _____»

Задание 30. Здоровье – динамическое состояние физического, духовного и социального благополучия, обеспечивающее полноценное выполнение человеком трудовых, психических и биологических функций при максимальной продолжительности жизни. Принято выделять несколько компонентов здоровья:

Компоненты здоровья	Характеристика
	текущее состояние органов и систем органов человеческого организма. Основой соматического здоровья является биологическая программа индивидуального развития человека.
	уровень развития и функциональных возможностей органов и систем организма. Основа физического здоровья – это морфологические и функциональные резервы клеток, тканей, органов и систем органов, обеспечивающие приспособление организма к воздействию различных факторов
	состояние психической сферы человека. Основу психического здоровья составляет состояние общего душевного комфорта, обеспечивающее адекватную регуляцию поведения.
	комплекс соматических, эмоциональных, интеллектуальных и социальных аспектов сексуального существования человека, позитивно обогащающих личность, повышающих коммуникабельность человека и его способность к любви.
	комплекс характеристик мотивационной и потребностно-информационной основы жизнедеятельности человека. Основу нравственного компонента здоровья

	человека определяет система ценностей, установок и мотивов поведения индивида в социальной среде. Этот компонент связан с общечеловеческими истинами добра, любви, красоты и в значительной мере определяется духовностью человека, его знаниями и воспитанием.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта проводятся в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Критерии оценки знаний при проведении устного опроса:

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию темы; дает исчерпывающие ответы по определенному разделу, проблеме; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, ссылаясь на научную, учебную или нормативную литературу; показывает знание специальной литературы; излагает материал логично, последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся полно и правильно отвечает по содержанию темы, по определенному разделу, проблеме с соблюдением логики изложения материала, но допустил при ответе определенные неточности (1-2 ошибки), не имеющие принципиального характера, которые сам же исправил;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся показал неполные знания темы, определенного раздела, проблемы; допустил ошибки и неточности при ответе; продемонстрировал неумение логически выстраивать ответ и формулировать свою позицию по проблемным вопросам; при ответе опирался только на учебную литературу.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаруживает незнание темы, определенного раздела, проблемы; допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал; не может ответить на дополнительные и уточняющие вопросы; если обучающийся вообще отказался отвечать на вопросы по причине незнания темы, определенного раздела, проблемы либо отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению следующих тем, разделов

Критерии оценки реферата:

Оценка «отлично» выставляется, если тема глубоко изучена, обобщен отечественный зарубежный опыт, представлена и хорошо аргументирована авторская позиция по ключевым вопросам темы, приводятся различные точки зрения ученых, осуществлен системный анализ фактического материала, действующей нормативно-правовой базы, предложения и рекомендации обоснованы, оформление работы полностью соответствует требованиям; реферат хорошо структурирован;

Оценка «хорошо» выставляется, если тема раскрыта, систематизирован отечественный и зарубежный опыт, установлены причинно-следственные связи, однако не прослеживается обоснованная авторская позиция по ключевым вопросам темы исследования, не приводятся различные точки зрения ученых, анализ фактического материала и действующей нормативно-правовой базы не носит системного характера, в ходе исследования применяется метод сравнения и статистические методы, предложения и рекомендации актуальны, однако носят общий характер, оформление работы не полностью соответствует требованиям, реферат хорошо структурирован;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если тема раскрыта, изложение описательное со ссылками на первоисточник, отсутствует обоснованная авторская позиция по ключевым вопросам темы исследования, отсутствуют различные точки зрения ученых, отсутствует анализ фактического материала, действующей нормативно-правовой базы, в ходе исследования применяется исключительно метод сравнения, отсутствуют предложения и рекомендации по изученной проблеме, либо они не новы или недостоверны, оформление работы не полностью соответствует требованиям; реферат плохо структурирован;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема не раскрыта, изложение описательное, отсутствуют ссылки на первоисточник, отсутствует авторская позиция, отсутствует фактический материал, а также ссылки на действующие нормативно-правовые акты, в ходе исследования применяется исключительно метод сравнения, отсутствуют предложения и рекомендации автора по изученной проблеме, либо они не новы или недостоверны, оформление работы не соответствует требованиям; реферат плохо структурирован.

Критерии оценки кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки знаний обучающихся на зачете

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «не зачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной

учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Имитационное моделирование»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>	
1	Информатика
1, 2	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1, 2	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - основные требования по организации защиты информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат Тест Задача Зачет (вопросы и задания)
Уметь: - применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональ	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ных областей; - использовать современные средства защиты информации					
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональ ной деятельности - современными технологиями и средствами защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнона учных дисциплин с целью их использования в профессиональ ной деятельности для теоретическог о и экспериментал ьного исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Реферат Тест Задача Зачет (вопрос ы и задания)
Уметь: - использовать основные методы естественнона учных дисциплин в профессиональ ной	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
деятельности для теоретического и экспериментального исследования		задания, но не в полном объеме	выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат Тест Задача Зачет (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами,	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
систематизаци и информации по теме исследования.		полном объеме	задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математическо го аппарата и инструменталь ных средств для обработки, анализа и систематизаци и информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Темы рефератов (примеры)

1. Моделирование при разработке распределенных автоматизированных систем и информационных сетей
2. Моделирование при разработке организационных и производственных систем.
3. Перспективы использования компьютерного моделирования в информационном обществе.
4. Методы познания действительности как способы получения знаний.
5. Математическое моделирование как особый вид мысленного моделирования.

Тесты (примеры)

Все многообразие моделей можно разделить на следующие группы
 Статические, динамические, реляционные, математические
 Статические, динамические, инкапсулированные, логические
 Имитационные, логические, статические, динамические
 *Математические, статические, динамические, имитационные

Статические модели демонстрируют:

- *Структуру объекта

Сущность объекта

Поведение объекта во времени

Реакцию объекта на различные факторы

Динамические модели демонстрируют:

Структуру объекта

Сущность объекта

- *Поведение объекта во времени

Реакцию объекта на различные факторы

Аналитическое моделирование предполагает:

- *использование алгебраических, дифференциальных, интегральных и других уравнений, связывающих выходные переменные с входными
воспроизведение математической моделью логики функционирования системы во времени при различных сочетаниях параметров системы и внешней среды

- использование языков программирования и иных программных средств для проектирования сочетаний параметров системы во времени и логики связи входных и выходных переменных

- анализ параметров системы и внешней среды с целью создания модели, отражающей математические признаки переменных входных и выходных данных.

Задачи (примеры)

Задание 1.

В банк приходят посетители в среднем через 7 минут (экспоненциальный закон). 75% из них приходят в банкомат, а оставшиеся к операционисту. Если очередь к банкомату больше 3 человек, то очередной посетитель уходит к кассиру (нормальный закон в среднем 5 минут, стандартное отклонение 1,1 мин.). Время обслуживания в банкомате составляет в среднем 2 мин., с отклонением 0,5 мин. (нормальный закон). Время обслуживания у операциониста в среднем 15 мин., с отклонением 4,3 мин. (нормальный закон).

Проанализировать работу обслуживания посетителей в течение 8 часов, обеспечив сбор данных об очередях.

Задание 2.

В автопарке работает 4 машины. Они доставляют груз на разгрузку в течение 20 ± 4 мин. Если кран занят, то машины стоят в очереди. Разгрузка машины занимает от 3,3 до 4,7 мин. После разгрузки машины возвращаются за грузом. Смоделируйте работу системы в течение 8 часового рабочего дня.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция ОПК-1 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»

Вопросы к зачету:

1. Понятие имитационной модели. Требования к построению моделей
2. Сущность имитационного моделирования
3. Основные этапы процесса имитационного моделирования
4. Концепции имитационного моделирования
5. Статистическое моделирование случайных процессов (метод Монте-Карло)
6. Моделирование случайных воздействий на системы
7. Моделирование случайных событий
8. Моделирование дискретных случайных величин
9. Моделирование непрерывных случайных величин
10. Области применения имитационного моделирования. Основные положения имитационного моделирования
11. Достоинства и недостатки имитационного моделирования. Пути реализации имитационных моделей
12. Предпосылки создания и использования имитационного моделирования при принятии управленческих решений
13. Законы распределения случайных величин
14. Равномерный закон распределения случайных величин
15. Экспоненциальный закон распределения случайных величин
16. Нормальный закон распределения случайных величин
17. Моделирование систем массового обслуживания с использованием метода Монте-Карло
18. Основные соотношения СМО. Формула Поллачека-Хинчина
19. Оценка качества имитационной модели
20. Примеры систем массового обслуживания, терминология, задачи анализа

Компетенция ПК-17 «способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования»

Вопросы к зачету:

1. Типовые системы имитационного моделирования
2. Программные свойства и понятия языков имитационного моделирования
3. Классификация языков моделирования систем

4. Языковые средства имитационного моделирования. Общие функции управления узлами, транзактами и событиями в модели
5. Особенности построения и использования в процессе моделирования систем пакета GPSS
6. Типы объектов, используемых в пакете GPSS
7. Имитация основных процессов в пакете GPSS: генераторы, очереди, узлы обслуживания и др.
8. Система (язык) GPSS: сфера применения, основные понятия. Примеры явлений предметной области, моделируемых транзактами
9. Система (язык) GPSS: сфера применения, основные понятия. Примеры явлений предметной области, моделируемых объектом GPSS «устройство»
10. Система (язык): сфера применения, основные понятия. Примеры явлений предметной области, моделируемых объектом GPSS «память»
11. Динамика функционирования системы в моделях
12. Управление модельным временем. Изменение времени с постоянным шагом
13. Управление модельным временем. Продвижение времени по особым состояниям
14. Представление времени в имитационной модели
15. Правила окончания процесса имитационного моделирования по числу стартов
16. Правила окончания процесса имитационного моделирования по времени испытаний
17. Основы планирования компьютерного эксперимента
18. Планирование модельных экспериментов. Стратегическое планирование имитационного эксперимента
19. Планирование модельных экспериментов. Тактическое планирование эксперимента
20. Имитация работы с материальными ресурсами. Особенности формализации и моделирования
21. Имитация информационных ресурсов
22. Имитация работы с денежными ресурсами. Особенности формализации и моделирования

Компетенция ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

Вопросы к зачету:

1. Имитационное моделирование процессов
2. Имитационное моделирование процессов обслуживания заявок в условиях отказов
3. Основные подходы к описанию процессов функционирования информационных систем

4. Закон и алгоритм функционирования системы
5. Непрерывно-детерминированные модели (D - схемы)
6. Дискретно-детерминированные модели (F - схемы)
7. Дискретно-стохастические модели (P - схемы)
8. Непрерывно-стохастические модели (Q - схемы)
9. Статистический анализ результатов моделирования
10. Общие принципы имитационного моделирования многокомпонентных систем
11. Проверка адекватности модели
12. Языковые средства имитационного моделирования. Виды языковых средств и их эволюция
13. Обработка и анализ результатов моделирования. Оценка качества имитационной модели
14. Анализ и интерпретация результатов имитационного моделирования
15. Моделирование параллельных процессов. Виды параллельных процессов
16. Моделирование параллельных процессов. Методы описания параллельных процессов
17. Параметры и переменные имитационной модели
18. Классификация имитационных моделей в зависимости от типа модельного времени
19. Событийный подход. Процессно-ориентированный подход
20. Комбинированный метод построения имитационных моделей

Практические задания для проведения зачета

Задание 1.

В цехе производится обработка кабель-каналов, которые поступают в среднем с интервалом 40 сек. (экспоненциальный закон). Одна часть кабель-канала поступает к оператору 1 (нормальный закон в среднем 4 минуты, стандартное отклонение 1,15 мин.), а другая часть кабель-канала – к оператору 2 (нормальный закон в среднем 6 минут, стандартное отклонение 1,65 мин.). Покинув операторов 1 и 2 части кабель-канала поступают в очередь к оператору 3, который собирает части кабель-канала воедино (нормальный закон в среднем 8 минуты, стандартное отклонение 2 мин.). Процесс сборки начинается, когда оператор свободен и для него доступны обе части кабель-канала. Проанализировать обработку 50 кабель-каналов.

Задание 2.

Офисная парковка предусмотрена на 150 мест, на нее пребывают автомобили с интервалом 40 сек. (экспоненциальный закон). На парковке есть зона для сотрудников (25 мест) и зона для клиентов (125 мест). 10% приезжающих автомобилей принадлежит сотрудникам, 90% - клиентам. Если приезжает сотрудник, и мест в зоне для сотрудников нет, он может припарковаться в зоне для клиентов. Время занимания зоны для сотрудников составляет в среднем 180 мин. (экспоненциальный закон), время занимания

зоны для клиентов составляет в среднем 20 мин. (экспоненциальный закон). В случае отсутствия свобод-ных мест в зоне для клиентов, они покидают парковку. Проанализировать работу парковки в течение 8 часов.

Задание 3.

К рабочим поступают на изготовление детали с транспортного конвейера. Интервал между поступлениями двух идущих одна за другой деталей равен 4 ± 1.2 мин. Время изготовления детали первым рабочим составляет 12 ± 1 мин, а вторым - 13 ± 2 мин, третьим - 10 ± 2 мин. Если первый рабочий занят, он не берет деталь с конвейера, и она перемещается ко второму рабочему. При этом третий рабочий должен обрабатывать все поступающие к нему детали. Смоделировать работу рабочих в течение 8 часовой смены.

Задание 4.

На производственный участок сборки поступают двигатели по экспоненциальному закону в среднем через 15 минут. Каждый двигатель состоит из 7 деталей. На контроль детали затрачивается в среднем 5 минут со стандартным отклонением 1,4 минуты (нормальный закон распределения). Операция сборки требует одновременного поступления всех семи деталей и производится со временем 4 ± 2 единицы. Смоделировать процесс прохождения 100 двигателей на производственном участке сборочного цеха.

Задание 5.

В отделении банка работает 2 консультанта и стоит банкомат. В банк приходят клиенты с интервалом 20 сек. (экспоненциальный закон). 65% клиентов приходят только получить наличные или выписку по счету, они могут это сделать в банкомате в среднем за 3 минуты (нормальный закон, стандартное отклонение 0,8 мин.), если банкомат занят, то они обслуживаются у оператора в среднем за 8 минут (экспоненциальный закон). У 35% проходящих клиентов вопросы, требующие консультации только оператора, они обслуживаются в среднем 20 минут (нормальный закон, стандартное отклонение 5,5 мин.). Проанализировать работу банка в течение 8 часов.

Задание 6.

В порт прибывают суда для разгрузки с интервалом 30 мин (экспоненциальный закон). Ввод и вывод кораблей в порт осуществляют 4 буксира. При этом 70% судов требуют использования одного буксира, а 30% - двух буксиров. Время входа в порт кораблей составляет в среднем 10 минут (экспоненциальный закон). Время погрузки-разгрузки может варьироваться: 35% кораблей разгружаются в среднем 1 час (нормальный закон, стандартное отклонение 15 мин.), а 65% кораблей загружаются в среднем 1,5 часа (экспоненциальный закон). Время вывода кораблей из порта составляет в среднем 7 минут (нормальный закон, стандартное отклонение 1,6 мин.). Проанализировать работу порта в течение 100 часов.

Задание 7.

В автомойку, где работают 3 рабочих, приезжают автомобили в среднем с интервалом 15 мин. (экспоненциальный закон). 75% клиентов желают помыть машину, 15% клиентов – помыть машину и отполировать фары, 10% клиентов – помыть машину и чернить колеса. Мойка занимает в среднем 40 минут (нормальный закон, стандартное отклонение 12 мин.), полировка фар – в среднем 8 минут (нормальный закон, стандартное отклонение 2,1 мин.), чернение колес – в среднем 12 минут (нормальный закон, стандартное отклонение 3 мин.). Если рабочие заняты, клиенты ожидают в очереди. Проанализировать работу автомойки в течение 8 часов.

Задание 8.

В систему массового обслуживания поступают заявки по экспоненциальному закону через 12 мин. Обработка заявок осуществляется двумя обслуживающими устройствами. Обслуживание заявок первым устройством происходит по нормальному закону в среднем 15 минуты со стандартным отклонением 4,5 мин., вторым – по равномерному закону от 12 до 16 мин. Причем предпочтительнее обработку осуществлять во втором устройстве. Осуществить обработку 100 заявок.

Задание 9.

В систему массового обслуживания поступает и обрабатывается фиксированное число заявок. Заявки поступают в систему по равномерному закону из интервала времени, равного от 3 до 8 мин. Обработка заявок осуществляется также по равномерному закону в интервале времени от 6 до 10 мин. Необходимо смоделировать работу системы при поступлении и обработке 100 заявок. Примечание. Решение поставленной задачи с фиксированным числом входящих и обрабатываемых заявок осуществляется с помощью операнда [D] блока GENERATE.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Тесты

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний при решении задач

Оценка **«отлично»** — выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** — выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** — выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, но при этом он владеет основными понятиями, выносимыми на решение задач.

Оценка **«неудовлетворительно»** — выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на задачи тем дисциплины, не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки знаний при проведении зачета.

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «не зачтено» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или

приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Мультимедиа технологии»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра (номер семестра соответствует этапу формирования компетенции)	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ПК-19 - умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	
1	Информатика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
4	Мультимедиа технологии
4	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-19 - умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований					
Знать: - методику и способы подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций. – понятие и технологии разработки мультимедиа продуктов; – методы работы с графическими	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, лабораторные работы, тесты, зачет (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
редакторами растровой и векторной графики; – методы работы с аудио и видеоредакторами; – технологию разработки гарнитур шрифта.					
Уметь: - готовить научно- технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований - осуществлять сбор информации для создания мультимедиа продуктов; - осуществлять обработку собранной информации с использование м графических, аудио и видеоредакторо в; - использовать современные коммуникацио нные технологии для презентации и распространен ия мультимедиа продуктов	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстриро ваны основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстриро ваны все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстриро ваны все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками составления научно- технических	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны базовые навыки, имели	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с	Продемонстриро ваны базовые навыки при решении стандартных задач с	Продемонстриро ваны навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований. – навыками работы в графических редакторах растровой и векторной графики; – навыками работы в аудио, видеоредакторах; – навыками разработки презентаций по итогам выполненного мультимедиа продукта.	много грубые ошибки	некоторыми недочетами	некоторыми недочетами		

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Пример лабораторной работы

Лабораторная работа №1. Знакомство с графическим редактором GIMP

Контрольные вопросы

1. Расшифруйте аббревиатуру GIMP.
2. Перечислите возможности редактора GIMP.
3. Перечислите основные компоненты диалогового окна GIMP.
4. Что из себя представляет окно изображения?
5. Перечислите основные компоненты панели инструментов.
6. Как осуществляется заливка геометрических фигур?
7. Сетка. Параметры настройки сетки.
8. Работа с контурами.

Задания для самостоятельного выполнения

Используя инструменты рисования, нарисовать произвольный рисунок в стиле «Живопись». Например, как на рисунке 1.



Рисунок 1 – Пример произвольного рисунка

Тесты (пример)

База тестовых заданий содержит 250 вопросов разных форм: открытые, закрытые вопросы, множественный выбор и т.д. Вариант тестовых заданий включает в себя 30 вопросов, которые выбираются из базы произвольным образом. Длительность прохождения теста составляет 30 минут. Пример сформированного варианта тестовых заданий приведен ниже.

№1 (Балл 1)

Степень близости цвета к белому называется:

- 1 ☐ светлотой
- 2 ☐ насыщенностью
- 3 ☐ цветовым тоном
- 4 ☐ яркостью

№2 (1)

Степень отличия хроматического цвета от равного ему по светлоте ахроматического - ...

- 1 ☐ светлота
- 2 ☐ насыщенность
- 3 ☐ цветовой тон
- 4 ☐ яркость

№3 (1)

Качество изображения определяется количеством точек, из которых оно складывается и это называется ...

- 1 ☐ разрешающей способностью

- 2 ☐ цветовой способностью
- 3 ☐ разрешающей разверткой
- 4 ☐ графической разверткой

№4 (1)

Вид презентации, при которой задействуется два механизма восприятия – зрительно-образное восприятие, связанное с фотографиями, слуховое сознательное, связанное с пониманием того, что Вы говорите.

- 1 ☐ Официально-эмоциональная
- 2 ☐ «Плакаты»
- 3 ☐ «Двойное действие»
- 4 ☐ Официальная презентация

№5 (1)

Восприятие информации человеком проходит по ... основным каналам.

- 1 ☐ трем
- 2 ☐ тринадцати
- 3 ☐ семи
- 4 ☐ девяти

№6 (1)

Связная последовательность слайдов, выполненных в едином стиле и хранящихся в едином файле:

- 1 ☐ Папка
- 2 ☐ Видео
- 3 ☐ Анимация
- 4 ☐ Презентация

№7 (1)

Методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации:

- 1 ☐ Сбор материала
- 2 ☐ Планирование презентации
- 3 ☐ Выбор дизайна
- 4 ☐ Разработка презентации

№8 (1)

Одной из основных функций графического редактора является:

- 1 ☐ Генерация и хранение кода изображения
- 2 ☐ Создание изображений
- 3 ☐ Просмотр и вывод содержимого видеопамяти
- 4 ☐ Сканирование изображений

№9 (1)

В трехмерной графике используются следующие виды матриц:

- 1 ☐ матрица поворота, матрица смещения
- 2 ☐ матрица поворота, матрица сдвига, матрица масштабирования
- 3 ☐ матрица поворота, матрица масштабирования
- 4 ☐ матрица вращения, матрица смещения

№10 (1)

Растровое графическое изображение получается

- 1 ☐ при создании рисунка в MS Word
- 2 ☐ при работе с системами компьютерного черчения
- 3 ☐ в процессе сканирования

№11 (1)

Анимация отличается от видео тем, что:

- 1 ☐ использует множество независимых рисунков
- 2 ☐ использует аудиоинформацию
- 3 ☐ использует непрерывное движение

№12 (1)

Метод закраски поверхностей в трехмерном моделировании, при котором цвет примитива рассчитывается лишь в его вершинах, а затем линейно интерполируется по поверхности:

- 1 ☐ Метод линейной заливки
- 2 ☐ Метод Гуро
- 3 ☐ Метод Фонга

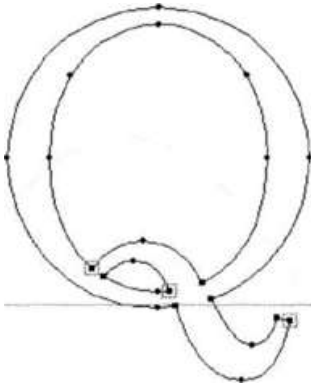
№13 (1)

... – это положения объектов фиксируемых в специальных, ключевых или опорных кадрах, а промежуточных картинках генерируются системой автоматически.

- 1 ☐ Процедура кейфрейминга

- 2 ☐ Деинтерлейсинг
- 3 ☐ Интерлэйс
- 4 ☐ Анаморфирование

№14 (1)



Какой вид компьютерного шрифта изображен на рисунке?

- 1 ☐ Контурный
- 2 ☐ Векторный
- 3 ☐ Растровый

№15 (1)

Расстояние от крайней боковой точки до ближайшей стенки литеры:

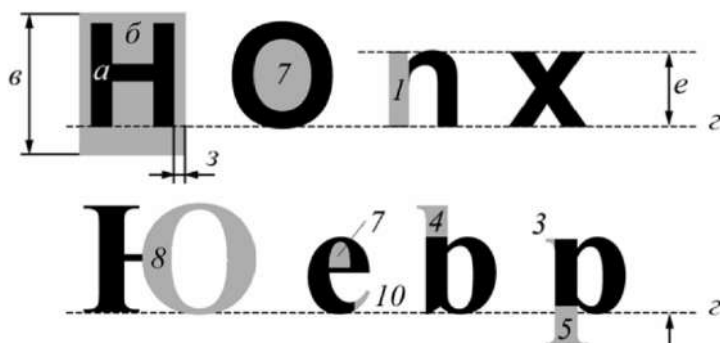
- 1 ☐ Кегль
- 2 ☐ Полуапрош
- 3 ☐ Интерлиньяж
- 4 ☐ Межбуквенный просвет

№16 (1)

Удобочитаемость шрифта определяется:

- 1 ☐ соответствием шрифта характеру оформляемого издания
- 2 ☐ скоростью и простотой чтения как отдельных знаков, так и текста в целом
- 3 ☐ восприятием текста человеческим глазом
- 4 ☐ числом знаков в строке (странице) определенного формата наборной полосы с учетом пробелов.

№17 (1)



Что обозначено под буквой «а»?

- 1 ☐ базовая линия
- 2 ☐ толщина литеры
- 3 ☐ кегельная площадка
- 4 ☐ кегль

№18 (1)

Технология поделенным временным шагом и последующей записи полученных значений в численном виде:

- 1 ☐ Процесс квантования по амплитуде
- 2 ☐ Процесс дискретизации
- 3 ☐ Кодирование
- 4 ☐ Оцифровка звука

№19 (1)

Способ кодирования аудио, который позволяет осуществлять стопроцентное восстановление данных из сжатого потока:

- 1 ☐ Кодирование данных с потерями (lossy coding)
- 2 ☐ Кодирование данных без потерь (lossless coding)

№20 (1)

Звуковые колебания высокой частоты, не воспринимаемые человеческим ухом:

- 1 ☐ Ультразвук
- 2 ☐ Инфразвук
- 3 ☐ Гиперзвук
- 4 ☐ Громкий звук

№21 (1)

Аналогово-цифровое преобразование, основанное на применении метода неоднородного квантования, называется:

- 1 ☐ разностной ИКМ
- 2 ☐ неоднородной ИКМ

- 3 ☐ РСМ
- 4 ☐ ИКМ

№22 (1)

Мультимедиа презентации, которые обладают системой навигации, то есть позволяют пользователю самому выбирать интересующие его разделы и просматривать их в произвольном порядке:

- 1 ☐ Линейные презентации
- 2 ☐ Интерактивные презентации
- 3 ☐ Смешанного типа

№23 (1)

Мультимедиа - это ...

- 1 ☐ постоянно работающая программа, облегчающая работу в неграфической операционной системе
- 2 ☐ терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
- 3 ☐ программа "хранитель экрана", выводящая во время долгого простоя компьютера на монитор какую-нибудь картинку или ряд анимационных изображений
- 4 ☐ взаимодействие визуальной и звуковой информации под управлением интерактивного программного обеспечения с использованием современных технических и программных средств, которые объединяют текст, звук, графику, фото, видео в одном цифровом представлении

№24 (1)

Устройство для воспроизведения звука, бывает однополосной (один широкополосный излучатель, например, динамическая головка) и многополосной -

- 1 ☐ Компьютерная акустика
- 2 ☐ Звуковая схема
- 3 ☐ ЦАП
- 4 ☐ АЦП

№25 (1)

Тип кадров в MPEG-кодировке, выполняющие роль опорных и сохраняющие полный объем информации о структуре изображения:

- 1 ☐ D (Directional)
- 2 ☐ I (Intra)
- 3 ☐ B (Bi-directional)
- 4 ☐ P (Predictive)

№26 (1)

... определяет параметры телевизионной развёртки, применяемой для преобразования двумерного изображения в одномерный видеосигнал или поток данных.

- 1 ☐ Разрешающая способность
- 2 ☐ Соотношение сторон экрана
- 3 ☐ Частота кадров
- 4 ☐ Стандарт разложения

№27 (1)

Чем больше частота кадров видеосигнала, ...

- 1 ☐ тем хуже качество изображения
- 2 ☐ тем более плавным и естественным будет казаться движение
- 3 ☐ тем труднее воспринимается видеoinформация человеческим глазом

№28 (1)

Метод получения стереоэффекта для стереопары обычных изображений при помощи цветового кодирования изображений, предназначенных для левого и правого глаза:

- 1 ☐ Трекинг
- 2 ☐ Телеприсутствие
- 3 ☐ Гироскоп
- 4 ☐ Анаглиф

№29 (1)

В системе ... трекинга передатчики располагаются на реальном объекте, который движется в пространстве, а приёмники крепятся таким образом, чтобы образовать антенну (в некоторых системах передатчики и приёмники меняются местами, всё зависит от бизнес-задачи).

- 1 ☐ электромагнитного
- 2 ☐ ультразвукового
- 3 ☐ оптического
- 4 ☐ инерционного

№30 (1)

Одна из основных проблем в освоении виртуальной реальности:

- 1 ☐ настоящие интерактивные эффекты или настоящая атмосфера погружения заставляют пользователя забыть свою реальную среду

- 2 ○ при использовании двух, трёх, четырёх и более камер в системах ВР, необходимо их калибровать попарно
- 3 ○ частично совпадающие (перекрывающиеся) данные, поступающие в мозг человека от различных рецепторов

Темы рефератов (примеры)

1. Области применения мультимедиа приложений.
2. Инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов.
3. Векторная и растровая графика при создании Web-приложений, роль и критерии выбора.
4. MIDI интерфейс, его аппаратное и программное обеспечение
5. Стандарты компрессии-декомпрессии видеоизображения.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: «ПК-19 - умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований»

Вопросы к зачету

1. Понятие мультимедиа. Основные принципы и возможности.
2. Средства мультимедиа технологии.
3. Программные средства мультимедиа.
4. Аппаратные средства мультимедиа.
5. Мультимедиа-продукты и области их применения
6. Теория цвета. Цветовая модель.
7. Классификация цветовых моделей. Аддитивные модели.
8. Классификация цветовых моделей. Субтрактивные модели.
9. Классификация цветовых моделей. Перцепционные модели.
10. Использование цветовых моделей в мультимедиа продуктах.
11. Форматы графических файлов.
12. Понятие и виды компьютерной графики.
13. Растровая графика.
14. Векторная графика.
15. Алгоритм Брезенхэма.
16. Трёхмерная 3D-графика.
17. Фрактальная графика.
18. Сжатие графических файлов. Алгоритм LZW.
19. Сжатие графических файлов. Технология JPEG.
20. Понятие шрифта. Структура букв шрифта.
21. Виды компьютерных шрифтов: растровые шрифты.
22. Виды компьютерных шрифтов: векторные шрифты.

23. Виды компьютерных шрифтов: контурные шрифты.
 24. Компьютерные шрифты. Орнаменты.
 25. Процедуры трекинга и кернинга шрифтов.
 26. Классификация шрифтов.
 27. Характеристики шрифта.
 28. Методика создания шрифта.
 29. Программные средства создания шрифтов.
 30. Понятие звука. Кодирование звука.
 31. Дискретизация и квантование звуковой волны.
 32. Теорема Котельникова (теорема Шеннона).
 33. Кодирование оцифрованного звука перед его записью на носитель.
 34. Полный цикл преобразования звука.
 35. Методы кодирования. Программное обеспечение для работы со звуком.
 36. Методика определения объема звукового файла.
 37. Понятие видео и характеристики видеосигнала.
 38. Стандарты разложения видеосигнала.
 39. Соотношения сторон экрана.
 40. Стандарты видео.
 41. Представление видеоинформации в компьютере.
 42. Сжатие и распаковка видеоданных.
 43. Этапы создания видеофильмов.
 44. Принципы и технологии создания анимации.
 45. Захват движения (Motion Capture).
 46. Базовые инструменты управления анимацией.
 47. Анимация по ключевым кадрам.
 48. Типы анимации. Трехмерная графика.
 49. Способы реализации анимации.
 50. Виртуальная реальность.
 51. Понятие и типы систем виртуальной реальности.
 52. Имитация тактильных и осязательных ощущений.
 53. Понятие мозгового интерфейса.
 54. Процедура трекинга в системах виртуальной реальности.
- Оптический трекинг.
55. Процедура трекинга в системах виртуальной реальности.
- Ультразвуковой трекинг.
56. Основные принципы разработки мультимедийных материалов.
 57. Понятие и виды презентаций.
 58. Алгоритм создания презентации.
 59. Инструменты создания презентаций.
 60. Рекомендации по конструированию презентаций.

Практическое задание к зачету

В качестве практического задания обучающемуся предлагается выполнить мультимедиа проект по созданию презентации, в которой он отвечает на один из теоретических вопросов.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Реферат

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Тест

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «отлично» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал

отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки зачета

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), **«не зачтено»** - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме,

достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление требованиями к бизнес-приложениям»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-7 - использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий</i>	
3	Информационные технологии
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Научно-исследовательская работа
5	<i>Управление требованиями к бизнес-приложениям</i>
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
7	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия</i>	
2	Электронная коммуникация
5	<i>Управление требованиями к бизнес-приложениям</i>
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-9 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия</i>	
2	Электронная коммуникация
5	<i>Управление требованиями к бизнес-приложениям</i>
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
8	Информационная безопасность
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые	Уровень освоения	Оценочное

результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	средство
ПК 7 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий					
Знать: - современные стандарты и методики разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лабораторная работа, кейс-задание, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - использовать современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - управлять требованиями к ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками анализа и утверждения требований к ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК 8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия					
Знать: - основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лабораторная работа, кейс-задание, зачет (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия					
Уметь: - управлять требованиями к ИС - планировать коммуникации с заказчиками - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК 9 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия					
Знать: - основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лабораторная работа, кейс-задание, зачет (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ю ИТ-инфраструктуры предприятия.					
Уметь: - управлять требованиями к ИС по информационной безопасности - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах обеспечения информационной безопасности ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Лабораторные работы

2. Ефанова Н. В. Управление требованиями к бизнес-приложениям : практикум. Ч. 1 [Электронный ресурс] / Н. В. Ефанова, Ю. Н. Самойлюков. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 58 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/UTBP_Praktikum_Ch1_2019.pdf

3. Ефанова Н. В. Управление требованиями к бизнес-приложениям : практикум. Ч. 2 [Электронный ресурс] / Н. В. Ефанова, Е. А. Иванова – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 59 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum_509976_v1_.PDF

Кейс-задания

Пример кейс-задания

Кейс 2

Ситуация. Вы бизнес-аналитик компании.

Цель: автоматизация бизнес-процессов предприятия.

Задачи:

1. Изучить бизнес-процесс.
2. Выполнить моделирование бизнес-процесса.
3. Разработать анкеты для сотрудников с целью определения бизнес-требований.
4. Разработать требования с целью проведения автоматизации.

Сотрудники организации:

1. Сотрудники, занятые непосредственно в исследуемом бизнес-процессе.
2. Программист
3. Руководитель

Результаты:

- 1) создана спецификация требований;
- 2) разработано ТЗ на проведение автоматизации.

Задачи кейса:

1. Сформулировать список задач, решаемых каждым сотрудником.
2. Ознакомиться с профессиональными стандартами.
3. Разработать анкеты.
4. Разработать спецификацию требований.
5. Описать в разрезе ТЗ.
6. Выявить и записать риски, которые могут помешать проведению автоматизации.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачет)

Компетенция: «ПК 7 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий»

Вопросы к зачету

25. Понятие бизнес-приложения и его жизненного цикла.
26. Место процесса управления требованиями в жизненном цикле.
27. Цена ошибок на этапе сбора и анализа требований в жизненном цикле бизнес-приложения.
28. Модели жизненного цикла, их преимущества и недостатки.
29. Стандарты, регламентирующие определение понятия требований.
30. Цели разработки требований.
31. Характеристики и свойства требований.
32. Границы ИТ-проекта и их влияние на определение требований бизнес-приложения.
33. Этапы процесса управления требованиями.
34. Подходы к классификации требований.
35. Уровни и виды требований.
36. Атрибуты качества.
37. Системные требования и требования пользователя.
38. Понятие бизнес-правила, виды бизнес-правил по классификации К. Вигерса.
39. Группы требований.
40. Функциональные и нефункциональные требования.
41. Подходы к классификации требований: общие положения.
42. Модель требований FURPS+.
43. Виды требований по стандарту ITIL.
44. Основные особенности классификации требований по К. Вигерсу.
45. Основные особенности классификации требований по Д. Леффингуэллу.
46. Процесс выявления требований пользователей.
47. Методы представления требований.
48. Сценарии.
49. Формализация требований. Атрибуты.
50. Формальные языки описания требований.
51. Модели представления требований.
52. Портрет потенциального клиента как метод выявления требований.
53. Интеллект-карты и карты влияния как методы представления требований.
54. Понятие пользовательской истории.
55. Структурированный язык Gherkin как способ формального описания сценариев пользователя.
56. Диаграммы вариантов использования.
57. Принцип моделирования контекста системы.
58. Формальная спецификация варианта использования.

- 59. Понятие раскадровки, преимущества и недостатки использования техники раскадровки при работе с требованиями.
- 60. Техники для создания прототипа системы.
- 61. Форматы спецификации user story.
- 62. Назначение и особенности прототипирования.
- 63. Формальные языки спецификации требований.
- 64. Управление требованиями: процедуры управления требованиями, контроль версий, документирование версий, атрибуты требований.
- 65. Управление требованиями: контроль статуса требований, измерение трудозатрат, управление изменениями, трассируемость требований.

Компетенция: «ПК 8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия»

Вопросы к зачету

- 16. Процесс управления требованиями как основной процесс в работе бизнес-аналитика.
- 17. Регламент работы бизнес-аналитика компании.
- 18. Зрелость процесса управления требованиями.
- 19. Стейкхолдеры и пользователи в процессе управления требованиями.
- 20. Основные методы взаимодействия аналитика и пользователя с целью разработки требований к бизнес-приложению.
- 21. Билль о правах клиента программного обеспечения при формировании требований.
- 22. Источники требований.
- 23. Этапы процесса сбора и анализа требований.
- 24. Методы выявления первичного набора требований, их достоинства и недостатки.
- 25. Формальный и неформальный анализ требований.
- 26. Приоритизация требований.
- 27. Подготовка и проведение интервью.
- 28. Отличия мозгового штурма, семинара и рабочего совещания (митинга) при сборе требований.
- 29. Типы документов для фиксации требований.
- 30. Техническое задание, общая структура.
- 31. Зарубежные стандарты оформления спецификации требований к программному обеспечению.
- 32. Отечественные стандарты оформления спецификации требований к программному обеспечению.
- 33. Характеристики, которыми должна обладать качественная спецификация требований к бизнес-приложению.

Компетенция: «ПК 9 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия»

Вопросы к зачету

11. Аттестация требований при разработке бизнес-приложения.
12. Способы улучшения требований.
13. Проверка требований: верификация, валидация.
14. Непротиворечивость требований.
15. Выполнимость требований.
16. Проверяемость требований.
17. Требования целостности и завершенности (использование TBD).
18. Метрики качества как средство оценки результатов проектирования требований бизнес-приложения.
19. Безопасность требований.
20. Конфиденциальность как необходимое требование взаимодействия заказчика и исполнителя в процессе работы с требованиями.

Практические задания для проведения зачета

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-7, ПК-8, ПК-9 обучающемуся предлагается выполнить следующее кейс-задание:

«Оптимизация программы управления событиями»

У компании «Пи-Сигма» имеется внутренняя автоматизация, направленная на информирование сотрудников о предстоящих событиях. Программа называется «Управление событиями». Отдел ИТ регулярно собирает обратную связь от сотрудников по вопросам улучшения программы и текущих проблемах в ее работе.

Описание программы:

1. Программа «Управление событиями» направлена на автоматическое уведомление сотрудников о событиях.
2. Уведомление производится посредством отправки электронного письма на указанный электронный адрес.
3. Отправка письма производится один раз в указанную дату, в 9:00.
4. События в программу фиксируются сотрудниками.
5. Программа ставится на каждый ПК, между собой несколько запущенных экземпляров не синхронизируются.
6. В программе отображаются все, в том числе и просроченные события. Актуализация списка производится через добавление и удаление заданий вручную.
7. Внешний вид окна программы:

Управление событиями

Наименование события

Дата события Выбор или ввод даты **Добавить событие** **Удалить событие**

Наименование события	Дата
Уточнить наличие оргтехники для новых сотрудников	11.03.2020
Позвонить в отдел планирования	17.03.2020
Проконтролировать отчет по внутреннему аудиту	1.04.2020

Эл.адрес для информирования e-mail

Обратная связь от пользователей

Семен, 23 года, менеджер по продажам

- Программа безусловно полезна, но в связи с большим объемом дел, часто в середине дня я забываю о том, что напомнила мне программа утром. Удобно было бы получать не только письмо, но и другие уведомления.

Светлана Петровна, 53 года, бухгалтер

- Программа испорченная, не всегда приходят письма, ввожу дату, как в желтенькой программе для бухгалтерии, но, видимо, ввожу как-то не так. Добавила событие, прием таблеток, а оно не повторяется.

Ира, 24 года, секретарь руководителя

- Не удобно смотреть на все события в виде списка, хотелось бы понимать и видеть события на текущую неделю или текущий месяц.

Евгений Иванович, 38 лет, директор

- На прошлой неделе чуть не сорвалась деловая встреча с партнером, Ира не успела подготовить бумаги. Хотел бы иметь возможность, чтобы события появлялись не только у меня, но и у выбранных сотрудников, а также чтобы информирование проходило заранее, чтоб я сам мог ставить когда, а не по утрам.

Задание кейса:

1. Основное. Выявить и описать не менее 5 изменений, которые на Ваш взгляд, требуется произвести в программе.
2. Дополнительно. Предложить альтернативные варианты (не за счет данной программы) автоматизации потребностей компании «Пи-Сигма», исходя из обратной связи пользователей.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Управление требованиями к бизнес-приложениям» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию, обучающемуся присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка **«отлично»** – при наборе 5 баллов.

Оценка **«хорошо»** – при наборе 4 баллов.

Оценка **«удовлетворительно»** – при наборе 3 баллов.

Оценка **«неудовлетворительно»** – при наборе 2 баллов.

Критерии оценки при проведении зачета

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок (**«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**), **«не зачтено»** - параметрам оценки **«неудовлетворительно»**.

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала

учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>	
1	Информатика
12	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ОПК-3 – способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</i>	
1	Информатика
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Информационные технологии
4	Компьютерные системы
5	Операционные системы, среды и оболочки
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
	к защите и процедуру защиты
<i>ПК-7 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий</i>	
3	Информационные технологии
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Научно-исследовательская работа
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
7	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ОПК-1 — способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
Знать: – основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности. - основные требования по организации защиты информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	тесты, доклады, лабораторные работы, курсовая работа, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: – применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности. - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей; - использовать современные средства защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
- современными технологиями и средствами защиты информации	ошибки				
<i>ОПК-3 – способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</i>					
Знать: -общие принципы работы с компьютером как средством управления информацией - основные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	тесты, доклады, лабораторные работы, курсовая работа, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - решать с помощью компьютерных технологий основные типовые задачи - пользоваться сервисными и прикладными программами - применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы с компьютером как средством управления информацией - навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

<i>ПК 7 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий</i>					
Знать: - современные стандарты и методики разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	тесты, доклады, лабораторные работы, курсовая работа, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - использовать современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - разрабатывать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - управлять требованиями к ИС управлять заказами выполнения программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам ИТ-продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками разработки и применения на практике регламентов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - навыками анализа и утверждения требований к ИС - навыками организации процессов кодирования и тестирования ИС	место грубые ошибки	некоторыми недочетами	некоторыми недочетами	недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОПВО

Тесты (примеры)

1. Понятие информации связано с определенным объектом

+: да

-: нет

2. Информацию, полученную в результате эксперимента, называют

+: апостериорной

-: априорной

-: полезной

-: смысловой

3. При оценке информации различают такие её аспекты, как

-: логический

+: синтаксический

-: математический

-: физический

+: прагматический

-: семантический

4. Структурной единицей экономической информации является

+: показатель

-: реквизит

-: документ

-: массив

5. При энтропии, равной нулю, о системе имеется ... информация

+: полная

-: частичная

-: недостаточная

-: постоянная

Темы докладов (примеры)

1. Роль информации и управления в организационно - экономических системах

2. Основные процессы преобразования информации

3. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем

4. Архитектура информационных систем

5. Современные тенденции развития информационных систем

Лабораторные работы (примеры).

Лабораторная работа 1.1. Построение и настройка локальной сети

Задание:

1. Изучить виды сетей и кабелей, используемых для их организации

2. Изучить виды сетевых карт и их функции

3. Осуществить обжатие витой пары, предварительно выучив цветовую последовательность проводников

4. Соединить два компьютера в локальную сеть в следующих вариантах:

— компьютеры используют ресурсы друг друга;

— два компьютера используют ресурсы одного компьютера.

Используемое оборудование и программное обеспечение:

— обжимной инструмент RJ-45, коннекторы RJ-45;

— нож для зачистки изоляции витой пары;

— коммутатор, сетевая карта;

— драйвера сетевой карты.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ОПК-1 — способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Вопросы к экзамену

1. Понятие информации и информационного пространства.
2. Признаки информационного общества.
3. Цели информатизации
4. Виды информации.
5. Оценка качества информации.
6. Информационная структура системы управления.
7. Оценка количества информации.
8. Информационный ресурс и его составляющие.
9. Виды иерархии информации.
10. Основы информационного общества.
11. Этапы перехода к информационному обществу.
12. Оценка качества информационных систем.
13. Базовые технологические процессы.
14. Базовые информационные технологии.
15. Специализированные информационные технологии.
16. Средства реализации информационных технологий.
17. Этапы эволюции информационных технологий.
18. Извлечение информации.
19. Транспортирование информации.
20. Обработка информации.
21. Хранение информации.
22. Представление и использование информации.
23. Телекоммуникационные технологии.
24. Технологии искусственного интеллекта.
25. Мультимедиа - технологии.
26. Геоинформационные технологии.
27. Технологии защиты информации.
28. CASE - технологии.
29. Корпоративные информационные технологии.
30. Информационные технологии в промышленности.
31. Информационные технологии в образовании.
32. Информационные технологии автоматизированного управления.
33. Пути устранения противоречий между информационными и управленческими технологиями.
34. Понятия декомпозиции, абстракции, агрегирования.
35. Способы абстрагирования, виды абстракций.

Компетенция: ОПК-3 – способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях

Вопросы к экзамену

1. Основные понятия информационного обеспечения процессов и систем.
2. Что такое информация и данные. Формы представления данных.
3. Понятие информационной системы и её структура.
4. Классификация информационных систем.
5. Уровни представления информации в ИС.
6. Основные возможности CASE-средств.
7. Создание концептуальной модели ИС.
8. Создание физической модели ИС и структуры баз данных.
9. Основные функции и структура СУБД фактографических ИС.
10. Иерархическая и сетевая модели организации данных.
11. Реляционная модель организации данных.
12. Физические структуры организации файлов данных.
13. Организация взаимодействия пользователя с базой данных.
14. Общая характеристика языков баз данных.
15. Организация ввода и редактирования данных в СУБД с сетевой и реляционной моделями организации данных.
16. Формирование запросов в реляционных СУБД.
17. Принципы создания и функционирования распределенных ИС.
18. Способ построения фактографической ИС на основе технологии «Клиент-сервер».
19. Общая характеристика доступа к внешним данным на основе протокола ODBC.
20. Организация распределенной информационной системы на основе техники реплицирования.
21. Основные виды документальных информационных систем.
22. Общий принцип устройства и функционирования документальных информационно-поисковых систем.
23. Раскройте основные показатели эффективности функционирования документальных информационно-поисковых систем.
24. Системы классификационного индексирования документов.
25. Применение тезаурусов в информационно-поисковых системах.
26. Основные технологии индексирования документов.
27. Общая структура полнотекстовых информационно-поисковых систем.
28. Организация поиска документов в полнотекстовых информационно-поисковых системах.

29. Общая характеристика программных средств реализации документальных ИС.
30. Понятие информационной технологии.
31. Эволюция информационных технологий; их роль в развитии экономики и общества.
32. Свойства информационных технологий.
33. Понятие платформы.

Компетенция: ПК 7 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий

Вопросы к экзамену

1. Классификация информационных технологий.
2. Предметная технология. Информационная технология.
3. Обеспечивающие информационные технологии.
4. Функциональные информационные технологии.
5. Понятие распределенной функциональной информационной технологии.
6. Объектно-ориентированные информационные технологии.
7. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий.
8. Критерии оценки информационных технологий.
9. Информационные технологии конечного пользователя.
10. Пользовательский интерфейс и его виды.
11. Технология обработки данных и его виды.
12. Технологический процесс обработки данных.
13. Технологический процесс защиты данных.
14. Графическое изображение технологического процесса.
15. Меню. Схемы данных.
16. Схемы взаимодействия программ.
17. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя.
18. Автоматизированное рабочее место.
19. Электронный офис.
20. Технологии открытых систем.
21. Сетевые информационные технологии.
22. Электронная почта.
23. Телеконференции.
24. Доска объявлений.
25. Авторские информационные технологии.
26. Мультимедийные информационные технологии.
27. Гипертекстовые информационные технологии.
28. Интеграция информационных технологий.

29. Распределенные системы обработки данных.
30. Технологии "клиент-сервер".
31. Информационные хранилища.
32. Системы электронного документооборота.
33. Геоинформационные системы.
34. Глобальные системы. Видеоконференции.
35. Системы групповой работы.
36. Корпоративные информационные системы.

Практические задания для экзамена

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОПК-1, ОПК-3, ПК-7 обучающемуся предлагается выполнить задание, ниже приведены примеры практических заданий:

Практическое задание №1

1. Практическое задание в программе **Microsoft Word**
2. Откройте файл Билет 1, задание 2.docx
3. Оформите текст следующим образом:
4. цвет шрифта – черный, размер 14 пт, гарнитура – TimesNewRoman; выравнивание текста по ширине;
5. межстрочный интервал – полуторный; интервал перед абзацем и после – 0; абзацный отступ – 1,25 см.
6. размер полей: левое – 3см; правое – 1 см; верхнее и нижнее – 2 см;
7. Задайте форматирование для заголовков:
8. 1 уровня – гарнитура TimesNewRoman, размер 14, жирный;
9. 2 уровня – гарнитура TimesNewRoman, размер 12, курсив.
10. Пронумеруйте страницы, расположив номер внизу в центре страницы.
11. В верхний колонтитул добавьте поля Автор (слева).
12. Добавьте в начало документа на отдельную страницу автооглавление, включив в него заголовки первого и второго уровней.
13. Сохраните документ под именем КСК-181_Фамилия Имя.
14. Практическое задание в программе **Microsoft Access**
15. Преобразовать к табличной форме иерархическую структуру, изображенную на рисунке.



Перечень специальностей (профессий)

16. Создать форму для ввода данных

Практическое задание №2

1. Практическое задание в программе **Microsoft Excel**
2. Решить задачу путем построения электронной таблицы. Исходные данные для заполнения таблицы подобрать самостоятельно.
3. Таблица содержит следующие данные об учениках школы: фамилия, возраст, рост ученика. Сколько учеников могут заниматься в баскетбольной секции, если туда принимают детей с ростом не менее 160 см? Возраст не должен превышать 13 лет
4. После вычислений построить диаграмму
5. Практическое задание в программе **КОМПАС-3D**
6. Откройте файл Билет 2, задание 3.png
7. По представленным исходным данным в виде двух проекций детали, необходимо построить 3D-модели и выполнить плоский чертеж.
8. На формате А3(горизонтальный) с изображением трех видов детали и сечения, указать необходимое количество разрезов на видах, проставить осевые линии и размеры.
9. На чертеже нужно заполнить основную надпись.

Практическое задание №3

1. Практическое задание в программе **Microsoft PowerPoint**
2. Создать интерактивную презентацию на тему «Планеты солнечной системы». Количество слайдов и тема оформления по выбору студента.
3. Практическое задание по созданию страниц сайта на **основе готового шаблона CMS** (по выбору студента)
4. Создать landing page. Тема и шаблон оформления по выбору студента.

Практическое задание №4

1. Установить Oracle VirtualBox;
2. Произвести настройку программного обеспечения;
3. Создать виртуальную машину и установить операционную систему;
4. Настроить сетевое соединение между виртуальной машиной и остальными физическими компьютерами сети.
5. Практическое задание по созданию страниц сайта на основе готового шаблона CMS (по выбору студента)
6. Создать landing page. Тема и шаблон оформления по выбору студента.

Курсовые работы

В соответствии с учебным планом обучающиеся выполняют курсовую работу. По итогам выполнения курсовой работы оцениваются компетенции ОПК-1, ОПК-3, ПК-7.

Темы курсовых работ

1. Технология управления кассовыми операциями в предприятии
2. Технология управление банковскими операциями в предприятии
3. Технология управление закупками в предприятии
4. Технология управления продажами в предприятии
5. Технология управления взаиморасчетами с клиентами предприятия
6. Технология управления персоналом предприятия
7. Технология управления расчетами с персоналом предприятия
8. Технология управления запасами в предприятии
9. Технология управления затратами в предприятии
10. Технология управления производством в предприятии
11. Технология управления договорными отношениями с клиентами предприятия
12. Технология управления договорными отношениями с персоналом в предприятии
13. Технология управления исками в предприятии
14. Технология управления основными средствами предприятия
15. Технология управления офисной техникой в предприятии
16. Технология управления лицензионным программным обеспечением в предприятии
17. Технология управления библиотечным фондом предприятия
18. Технология управления заказами покупателей предприятия
19. Технология управления заказами поставщикам предприятия
20. Технология составления бизнес-плана предприятия

21. Технология составления бюджета предприятия
22. Технология составления бюджета отдела АСУ предприятия
23. Технология управления финансами предприятия
24. Технология управления оборотными средствами предприятия
25. Технология управления лицензиями полученными предприятием

Основные этапы выполнения курсовой работы:

Содержание этапа	Формируемые компетенции (согласно РПД)
1. Обзор литературы, обоснование актуальности темы, ее практической значимости	ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3 – способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях
2. Теоретическая часть	ОПК-3 – способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях
3. Определение источников необходимой информации	ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3 – способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях
4. Анализ предметной области	ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3 – способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях
5. Обзор и выбор инструментария для решения поставленной задачи	ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3 – способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в

	глобальных компьютерных сетях
6. Сбор информации для подготовки каждого из намеченных разделов курсовой работы	ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3 – способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях
7. Моделирование объекта автоматизации	ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ПК-7 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий
8. Представление результатов	ПК-7 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Управление требованиями к бизнес-приложениям» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки доклада: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «отлично» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки курсовых работ.

Курсовая работы оценивается по следующим показателям:

Содержание работы

1. Имеются все разделы в соответствии с требованиями

Оформление работы

1. Работа выполнена в едином стиле
2. Работа выполнена в соответствии со стандартом
3. В работе отсутствуют грамматические ошибки

Представление и защита

1. Выступление уверенное и убедительное
2. Приложение продемонстрировано в работе. Получены результаты
3. Результаты работы соответствуют опубликованным в тексте

курсовой работы

4. Ответы на вопросы ясные и по существу

Оценка **«отлично»** выставляется при соблюдении всех требований к курсовому проекту и выполнении курсового проекта в установленные сроки. Обучающийся показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если при наличии выполненной на высоком уровне реферативной части, демонстрация разработанного приложения и выводы по нему недостаточно убедительны. Обучающийся показал хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при частичном соблюдении требований к курсовому проекту: суть задания раскрыта недостаточно тщательно; отсутствует одна из частей работы; работа неправильно оформлена. Обучающийся показал минимально удовлетворительные знания, умения и навыки решения простейших профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если не соблюдены все основные требования к курсовому проекту, в частности: работа переписана с одного или нескольких источников (в том числе из сети Интернет); в работе отсутствует разработанное приложение; в работе искажены научные положения. Обучающийся показал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Критерии оценки знаний при проведении экзамена

Оценки **«зачтено»** и **«незачтено»** выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок (**«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**), а **«незачтено»** — параметрам оценки **«неудовлетворительно»**.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала

учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Элементы теории нечетких множеств»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	<i>Элементы теории нечетких множеств</i>
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	<i>Элементы теории нечетких множеств</i>

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональ	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лабораторные работы, задачи, экзамен (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
ной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Уметь: - использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 - способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лабораторные работы, задачи, экзамен (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
информации.					
Уметь: - использовать соответствующих математический аппараты и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Лабораторные работы

Пример лабораторной работы

Лабораторная работа №1.

Цель работы: получить практические навыки построения функций принадлежности с использованием аналитического представления и нахождения основных характеристик нечетких множеств.

Задание:

1. НМ задано таблично:

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10
A	0,1	0,8	0,7	0,3	0,6	0,4	0,7	0,8	0	0,1

Найти:

а) высоту НМ;

- б) носитель НМ;
- в) α -сечение при $\alpha = 0,3$;
- г) точки перехода (если точно определить нельзя, то примерно);
- д) ядро НМ;
- е) разложить НМ по уровням.

2. Построить график функции принадлежности НМ, заданного аналитически:

$$\mu(x, a, c) = \frac{1}{1 + e^{-a(x-c)}}, \text{ где } a = 2, c = 5, x \in E = [0, 50], \Delta x = 1.$$

Указание: значения ФП сократить до десятых (одного знака после запятой).

Найти:

- а) высоту НМ;
- б) носитель НМ;
- в) α -сечение при $\alpha = 0,3$;
- г) ядро;
- д) точки перехода.

Отметить все найденные величины на графике.

3. ФП НМ задана аналитически. Построить график. Определить высоту НМ. Провести нормализацию ФП.

$$\mu_F(x) = \frac{0,4}{1 + (15 - x)^2}, x \in E = [0, 100], \Delta x = 1.$$

Задачи

Комплект задач формируется для каждого обучающегося индивидуально. Для обеспечения уникальности исходных данных используется авторское программное обеспечение, которое позволяет автоматически генерировать задания. Таким образом ежегодно генерируется новый комплект задач. Ниже приведен пример одного комплекта.

Комплект №1
<i>Характеристики нечетких множеств</i> Нечеткие множества заданы аналитически: НМ №1 - ФП колокол с параметрами: a = 1 b = 6,9 c = 31,2 НМ №2 - ФП треугольная с параметрами: a = 28,6 b = 33,4 c = 38,4 НМ №3 - ФП трапезоидная с параметрами: a = 30,8 b = 35,9 c = 39,5 d = 43 ЗАДАНИЕ 1. Построить заданные НМ на универсальном множестве $E = [24, 44]$ ЗАДАНИЕ 2. Найти основные характеристики заданных НМ: $\text{supp}, \text{hgt}, \text{core}$. ЗАДАНИЕ 3. Найти точки перехода заданных НМ.

ЗАДАНИЕ 4. Найти альфа-сечение заданных НМ при $\alpha = 0$

ЗАДАНИЕ 5. Найти результат операций дополнения каждого из исходных НМ, операций пересечения, объединения, разности, ограниченной разности, дизъюнктивной суммы, алгебраического произведения и алгебраической суммы заданных множеств.

ЗАДАНИЕ 6. Среди исходных и результирующих множеств из задания 5 определить унимодальные, нормальные/субнормальные и выпуклые/невыпуклые.

Операции над нечеткими множествами

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10
A	0,3	0,9	0,9	0,4	0,3	0,6	0,1	0,4	0	0,5
B	0,7	0,8	0,4	0,1	0,6	0,9	0,4	0,6	0,4	0,3
C	0,9	0,8	0,5	0,9	0,4	0	0,6	0,4	0,9	0,6
D	0,2	0,2	0,8	0,5	0,6	0,7	0,1	0,1	0,6	0,5
E	0,1	0,9	0,8	0,7	0,9	0,6	0,3	0,9	0,7	0,5

ЗАДАНИЕ 1. Найти нечеткое множество, заданное выражением:

0) $(B \cdot C) \oplus A$

1) $(\neg A - B) \cap C$

2) $\neg (D \cap A \text{ sb } \neg E)$

3) $A \text{ mb } \neg B \cup \neg (C \text{ ss } D)$

4) $\neg E - A \text{ mg } B \oplus C \text{ ss } \neg D$

ЗАДАНИЕ 2. Найти результат операции концентрирования нечеткого множества C.

ЗАДАНИЕ 3. Найти результат операции растяжения нечеткого множества C.

ЗАДАНИЕ 4. Найти результат операции умножения на число α нечеткого множества C при $\alpha = 0,1$.

ЗАДАНИЕ 5. Найти выпуклую комбинацию нечетких множеств A D

Веса множеств в порядке их следования: 0,96 ; 0,04 ;

ЗАДАНИЕ 6. Найти множество $\Phi(C, K)$ - результат действия оператора увеличения нечеткости Φ на множество C.

Ядро:

$K(x_1) = 1/x_1 + 0,9/x_2 + 0,4/x_3 + 0,7/x_4 + 0,4/x_5 + 0,1/x_6 + 0,7/x_7 + 0,7/x_8 + 0,1/x_9 + 0,4/x_{10}$;

$K(x_2) = 1/x_2 + 0,5/x_1 + 0,9/x_3 + 0,8/x_4 + 0,4/x_5 + 0,7/x_6 + 0,1/x_7 + 0,5/x_8 + 0,8/x_9 + 0,2/x_{10}$;

$K(x_3) = 1/x_3 + 0,5/x_1 + 0,4/x_2 + 0,6/x_4 + 0,6/x_5 + 0,6/x_6 + 0,9/x_7 + 0,7/x_8 + 0,1/x_9 + 0,5/x_{10}$;

$K(x_4) = 1/x_4 + 0,6/x_1 + 0,9/x_2 + 0,1/x_3 + 0,9/x_5 + 0,1/x_6 + 0,1/x_7 + 0,8/x_8 + 0,6/x_9 + 0,1/x_{10}$;

$K(x_5) = 1/x_5 + 0,2/x_2 + 0,3/x_3 + 0,5/x_4 + 0,2/x_6 + 0,5/x_7 + 0,2/x_8 + 0,4/x_9 + 0,7/x_{10}$;

$K(x_6) = 1/x_6 + 0,1/x_1 + 0,3/x_2 + 0,3/x_3 + 0,8/x_4 + 0,1/x_5 + 0,5/x_7 + 0,9/x_8 + 0,5/x_9 + 0,3/x_{10}$;

$K(x_7) = 1/x_7 + 0,8/x_1 + 0,8/x_2 + 0,6/x_3 + 0,1/x_5 + 0,1/x_6 + 0,1/x_8 + 0,3/x_9 + 0,5/x_{10}$;

$K(x_8) = 1/x_8 + 0,7/x_1 + 0,7/x_2 + 0,5/x_3 + 0,1/x_4 + 0,5/x_6 + 0,5/x_7 + 0,9/x_9 + 0,4/x_{10}$;

$K(x_9) = 1/x_9 + 0,9/x_1 + 0,3/x_2 + 0,5/x_3 + 0,6/x_5 + 0,2/x_6 + 0,3/x_7 + 0,3/x_8 + 0,3/x_{10}$;

$K(x_{10}) = 1/x_{10} + 0,6/x_1 + 0,2/x_2 + 0,8/x_3 + 0,6/x_4 + 0,2/x_5 + 0,3/x_6 + 0,2/x_7 + 0,2/x_8 + 0,1/x_9$;

Расстояния + индексы нечеткости

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x1
A	0,8	0,2	0,5	0	0,6	0	0,2	0,1	□	0,3	0,4	0,5	0,9
B	0	0,5	0	0,6	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,6	0,3	0,9
C	0,6	0,7	0	0	0,7	0,6	0,2	0,2	0,7	0,7	0,3	0,9	0,3
D	0,6	0,1	0,6	0,5	0	0,1	0,8	0,1	0,9	0	0,9	0,6	0,9
E	0,3	0,2	0,1	0,5	0	0,9	0,7	0,7	0,3	0,5	0	0	0,6

ЗАДАНИЯ

1. НАЙТИ:

- абсолютное расстояние Хемминга;
- относительное расстояние Хемминга;
- абсолютное Евклидово расстояние;
- относительное Евклидово расстояние;
- абсолютную Евклидову норму;
- относительную Евклидову норму;

между следующими парами нечетких множеств: A и D, B и E.

ВОПРОС: Какие множества наиболее удалены друг от друга?

2. НАЙТИ (ОЦЕНИТЬ):

- линейный индекс нечеткости;
- квадратичный индекс нечеткости;
- нечеткость через энтропию;
- меру четкости и меру Нечеткости Ягера при степени нечеткости $p = 4$.

для следующих нечетких множеств: A, C.

ВОПРОСЫ:

66. Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного процесса.
67. Понятие неопределенности и нечеткости.
68. Связь теории нечетких множеств, нечеткой логики и теории нечеткого управления.
69. История развития научного направления.
70. Понятие обычного и нечеткого множества. Определение характеристической функции обычного множества и функции принадлежности НМ, сходство и различие. Примеры четких и нечетких множеств. Формы представления НМ.
71. Основные характеристики НМ: определение носителя, точки перехода, ядра, высоты и α -сечения НМ. Привести графический пример, отметить характеристики. Пустое НМ.
72. Высота НМ. Свойство унимодальности и нормальности. Нормализация НМ. Примеры.
73. α -сечение и α -уровень НМ. Разложение НМ по α -уровням, теорема о декомпозиции.
74. Выпуклость НМ. Примеры.
75. Равенство и вложенность НМ. Принцип доминирования. Примеры.
76. Основные операции над НМ: дополнение, объединение, пересечение. Примеры аналитического выполнения и графического изображения этих операций.
77. Приоритет выполнения операций.
78. Свойства операций объединения и пересечения.
79. Операции разности и дизъюнктивной суммы НМ, примеры аналитического выполнения этих операций. Операции концентрирования и растяжения НМ, привести графический пример.
80. Алгебраические операции над НМ. Алгебраическое произведение и алгебраическая сумма, их свойства. Доказательство свойств алгебраических операций над НМ (на произвольном примере).
81. Алгебраические операции над НМ, их отличие от других операций над НМ. Операция возведения в степень и ее частные случаи: концентрирование и растяжение НМ.
82. Операция умножения на число. Выпуклая комбинация НМ. Оператор увеличения нечеткости. Декартово произведение НМ.
83. Кусочно-линейные функции принадлежности НМ, особенности их применения.
84. S- и Z-образные функции принадлежности НМ.
85. П-образные функции принадлежности НМ.
86. Треугольные нормы и конормы. Примеры. Специальные уравнения для пары «норма-конорма». Пример использования специального уравнения.
87. Свойства треугольных норм и конорм для N аргументов. Параметризованные нормы и конормы.
88. Понятие расстояния между множествами. Аксиомы расстояния. Абсолютное и относительное расстояние Хемминга для НМ.

89. Абсолютное и относительное евклидово расстояние. Определение евклидовых норм. Частный случай евклидовых норм.

90. Обычное множество, ближайшее к нечеткому. Свойства, связанные с ближайшим обычным множеством. Линейный и квадратичный индексы нечеткости.

91. Аксиоматический подход к определению нечеткости НМ. Оценка нечеткости через энтропию. Мера нечеткости Р.Ягера.

92. Понятие n -арного и бинарного нечеткого отношения. Нечеткое отношение « x приблизительно равен y », « x много больше y ». Изображение нечетких отношений типа XX и XY с помощью нечетких графов.

93. Носитель нечеткого отношения. Вложенные (строго и нестрого) нечеткие отношения. α -сечение нечеткого отношения. Теорема о декомпозиции.

94. Перечислить и дать определение всех операций над нечеткими отношениями.

95. Обратное отношение. Обычное отношение, ближайшее к нечеткому. Свойства дистрибутивности нечетких отношений.

96. Проекция нечетких отношений. Нормальные и субнормальные нечеткие отношения. Цилиндрические продолжения проекций нечетких отношений. Свойство сепарабельности.

97. Максимальная композиция нечетких отношений и ее свойства. Минимаксная и максимумумпликативная композиция нечетких отношений. Обобщение максимальной композиции.

98. Свойства рефлексивности и антирефлексивности нечетких отношений. Свойства симметричности и антисимметричности нечетких отношений. Совершенная антисимметрия. Примеры.

99. Транзитивность нечетких отношений. Транзитивное замыкание. Теорема о транзитивном замыкании.

100. Специальные типы нечетких отношений. Нечеткие отношения предпорядка и порядка. Теорема 2 и следствие.

101. Нечеткие отношения подобия и различия. Нечеткие отношения сходства и несходства.

102. Понятие нечеткого отображения, отличие от обычного отображения. НМ, индуцированное отображением.

103. Условные нечеткие множества. НМ, последовательно обуславливающие друг друга.

104. Понятие нечеткой и лингвистической переменной. Примеры лингвистической переменной.

105. Нечеткие числа и их свойства.

106. Нечеткие числа (L-R)-типа. Треугольные и трапециевидные нечеткие числа, их функции принадлежности.

107. Унарные операции над нечеткими числами через принцип обобщения: противоположное нечеткое число.

108. Унарные операции над нечеткими числами через принцип обобщения: обратное нечеткое число.

109. Сложение нечетких чисел с использованием принципа обобщения.

110. Операции над нечеткими числами с использованием сегментного принципа.

111. Терм-множество лингвистической переменной. Понятие квантификатора. Применение квантификаторов для создания новых термов и расширения базового терм-множества.

112. Понятие и формальное представление составного терма. Вычисление значения составного терма.

113. Понятие нечеткой истинности. Многозначная логика. Нечеткая логика как обобщение бинарной логики.

114. Элементарные и составные нечеткие высказывания, примеры. Отображение истинности нечетких высказываний.

115. Нечеткие логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, эквивалентность, классическая нечеткая импликация.

Компетенция: «ПК-18 - способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к экзамену

34. Нечеткие и приближенные рассуждения. Композиционное правило вывода.

35. Нечеткие лингвистические высказывания. Правила преобразования нечетких высказываний. Правила нечетких продукций.

36. Механизм нечеткого логического вывода.

37. Нечеткая база знаний. Правила полноты и непротиворечивости.

38. Блок решений в системе нечеткого логического вывода (с примерами).

39. Процессы фаззификации и дефаззификации. Методы проведения дефаззификации.

40. Алгоритм нечеткого вывода Мамдани. Графический пример.

41. Алгоритм нечеткого вывода Сугено. Графический пример.

42. Алгоритм нечеткого вывода Ларсена. Графический пример.

43. Алгоритм нечеткого вывода Цукамото. Графический пример.

44. Использование Scilab: SciFLT для создания систем нечеткого вывода.

Практические задания для экзамена

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-17 и ПК-18 обучающемуся предлагается выполнить следующее кейс-задание.

Создать СНВ в системе Scilab: SciFLT по требованиям:

1. 1-2 входные ЛП
2. 1 выходная ЛП
3. Минимум 4 правила в НБЗ.
4. Для всех ЛП треугольные ФП, принцип стандартного нечеткого классификатора для УМ.

Варианты СНВ:

1. Температурный регулятор (варианты: сплит-система, смеситель)
2. Риск ДТП в зависимости от возраста водителя
3. Прогноз на попадание в баскетбольную команду игрока с учетом роста.
4. Прогноз погоды (температура, влажность воздуха).
5. Риск банкротства (прибыль, расходы).
6. Инвестиционная привлекательность акций фондового рынка.
7. Рискованность ИТ-проекта.
8. Оценка подходящего сотрудника на должность.
9. Оценка уровня зрелости предприятия.

Или решить задачу. Варианты исходных данных для задачи формируются автоматически с использованием авторского программного обеспечения. Тематика задач:

1. Найти НМ, заданное выражением с использованием операций над НМ.
2. Найти расстояние между нечеткими множествами.
3. Определить нечеткость НМ заданным методом.
4. Найти нечеткое отношение, заданное выражением.
5. Найти комбинацию нечетких отношений.
6. Разложить нечеткое отношение (нечеткое множество) по уровням.
7. Определить носитель нечеткого отношения (нечеткого множества).
8. Найти транзитивное замыкание нечеткого отношения.
9. Найти условное НМ.
10. Найти НМ, индуцированное отображением.
11. Определить, какими свойствами обладает заданное нечеткое отношение.
12. Изобразить нечеткое множество с помощью нечеткого графа (таблично, аналитически и т.д.).
13. Найти выпуклую комбинацию нечетких множеств.
14. Найти проекции нечетких отношений.
15. Найти цилиндрические продолжения проекций нечетких отношений. Определить, является ли отношение нормальным.
16. Оператор увеличения нечеткости.
17. Вычислить значение составного терма.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Элементы теории нечетких множеств» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки задачи

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно самостоятельно решил задачу. Показал отличные умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу, при этом он допустил незначительные ошибки, исправленные самостоятельно после консультации с преподавателем. Показал достаточно хорошие умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу, допустил при этом существенные ошибки, исправленные в итоге под прямым руководством преподавателя. Показал минимальные удовлетворительные умения и навыки решения простейших профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся не решил задачу. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Критерии оценки при проведении экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или

приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Алгоритмы и структуры данных»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АООП ВО

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АООП ВО
<i>ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</i>	
12	Программирование
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Алгоритмы и структуры данных
5	Базы данных
6	Проектирование информационных систем
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на

различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов					
Знать: - компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - структуру и основные элементы ИС; - назначение и функциональные особенности элементов ИС; - принципы, методы, приемы и средства проектирования ИС; - методы управления процессом проектирования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест Дискуссия Кейс-задание, Лабораторные работы, Экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
- разрабатывать алгоритмы работы функциональных элементов; - внедрять и сопровождать разработанные системы.					
Владеть: - навыками проектирования компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<i>ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>					
Знать: - основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест Дискуссия Кейс-задание, Лабораторные работы, Экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
и экспериментального исследования			недочетами		
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест Дискуссия Кейс-задание, Лабораторные работы, Экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующих математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	навыки, имели место грубые ошибки	задачи с некоторыми недочетами	задачи с некоторыми недочетами	и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Тесты

Примеры тестов

Задание {{1}}

Отметьте правильный ответ

В чём особенности очереди?

- + Открыта с обеих сторон
- Открыта с одной стороны на вставку и удаление
- Доступен любой элемент

Задание {{2}}

Отметьте правильный ответ

В чём особенности стека?

- Открыт с обеих сторон на вставку и удаление
- Доступен любой элемент
- + Открыт с одной стороны на вставку и удаление

Задание {{3}}

Отметьте правильный ответ

Какую дисциплину обслуживания принято называть FIFO?

- Стек
- + Очередь
- Дек

Задание {{4}}

Отметьте правильный ответ

Какая операция читает верхний элемент стека без удаления?

- pop
- push
- + stackpop

Задание {{5}}

Отметьте правильный ответ

Каково правило выборки элемента из стека?

- первый элемент
- + последний элемент
- любой элемент

Темы дискуссий (примеры)

- 1) Исследование деревьев бинарного поиска.
- 2) Исследование методов сортировки включением.
- 3) Исследование методов сортировки выбором.
- 4) Исследование методов сортировки обменом.
- 5) Исследование методов сортировки с помощью деревьев.
- 6) Исследование улучшенных методов сортировки.
- 7) Исследование линейного, индексного и бинарного поисков.
- 8) Исследование методов оптимизации поиска.
- 9) Моделирование очередей.
- 10) Бинарные деревья (основные процедуры).

Кейс-задания (примеры)

1. Напишите программу передвижения элемента на n позиций и выполните следующие действия:

- Создайте копию списка.
- Добавьте элемент в начало списка.
- Склейте два списка.
- Удалите n -ый элемент из списка.
- Вставьте элемент после n -го элемента списка.
- Создайте список содержащий элементы общие для двух списков.
- Упорядочьте элементы в списке по возрастанию.
- Удалите каждый второй элемент списка.
- Удалите каждый третий элемент списка.
- Упорядочьте элементы списка по убыванию.
- Очистите список.

2. Дан кольцевой список, содержащий 20 фамилий игроков футбольной команды. Разбейте игроков на 2 группы по 10 человек. Во вторую группу попадает каждый 2-й человек.

3. Даны 2 кольцевых списка, содержащие фамилии спортсменов двух фехтовальных команд. Произведите жеребьевку. В первой команде выбирается каждый n -й игрок, а во второй - каждый m -й.

4. Задача Джозефуса: n воинов из одного войска убивают каждого m -го из другого. Определите номер k начальной позиции воина, который должен будет остаться последним.

5. Даны 2 кольцевых списка, содержащие фамилии участников лотереи и наименования призов. Выигрывает N человек (каждый K -й). Число для пересчета призов - t . Выведите фамилии выигравших.

6. Даны 2 списка, содержащих фамилии учащихся и номера экзаменационных билетов. Число пересчета для билетов – Е, для учащихся – К. Определите номера билетов, вытасканных учащимися.

7. Дан список, содержащий перечень товаров. Из элементов 1-го списка (товары изготовленные фирмой SONY) создайте новый список.

8. Даны 2 списка, содержащие фамилии студентов 2-х групп. Переведите L студентов из 1-й группы во вторую. Число пересчета – К.

9. Даны 2 списка, содержащие перечень товаров, производимых концернами BOSH и FILIPS. Создайте список товаров, выпускаемых как одной, так и другой фирмой.

10. Даны 2 списка, содержащие фамилии футболистов основного состава команды и запасного. Произведите К замен.

Лабораторные работы

Примеры заданий на лабораторную работу

Задание к лабораторной работе по теме № 6

1. Описать процедуру или функцию, которая:

а) присваивает параметру Е запись из самого левого листа непустого дерева Т (лист-вершина, из которого не выходит ни одной ветви);

б) определяет число вхождений записи Е в дерево Т.

2. Вершины дерева вещественные числа. Описать процедуру или функцию, которая:

а) вычисляет среднее арифметическое всех вершин дерева;

б) добавляет в дерево вершину со значением, вычисленным в предыдущей процедуре (функции).

3. Записи вершин дерева – вещественные числа. Описать процедуру, которая выбирает все вершины с отрицательными записями и строит из них новое дерево.

4. Записи вершин дерева – вещественные числа. Описать процедуру или функцию, которая:

а) находит максимальное или минимальное значение записей вершин непустого дерева;

б) печатает записи из всех листьев дерева.

5. Описать процедуру или функцию, которая:

а) определяет, входит ли вершина с записью Е в дерево Т;

б) если такая запись не найдена, то она добавляется.

6. Описать процедуру или функцию, которая:

а) находит в непустом дереве Т длину (число ветвей) пути от корня до ближайшей вершины с записью Е; если Е не входит в Т, то за ответ принять – 1.

б) определяет максимальную глубину непустого дерева T , т.е. число ветвей в самом длинном из путей от корня дерева до листьев.

7. Описать процедуру $COPY(T, T1)$, которая строит $T1$ - копию дерева T .

8. Описать процедуру $EQUAL(T1, T2)$, проверяющую на равенство деревья $T1$ и $T2$ (деревья равны, если ключи и записи вершин одного дерева равны соответственно ключам и записям другого дерева).

9. Описать процедуру, которая:

а) присваивает переменной b типа $char$ значение:

К - если вершина - корень,

П - если вершина - промежуточная вершина,

Л - если вершина - лист;

б) распечатывает атрибуты всех вершин дерева.

10. Описать процедуру, которая:

а) находит максимальное или минимальное значение записей листьев непустого дерева;

б) добавляет элемент с данной записью в дерево.

11. Описать процедуру или функцию, которая:

а) вставляет узел с записью E в дерево, если ранее такой не было;

б) считает и выдает на экран сумму значений всех ключей, если такая запись есть.

12. Описать процедуру или функцию, которая:

а) печатает запись, встречающуюся в дереве один раз;

б) печатает запись, встречающуюся в дереве максимальное число раз.

Составить отчет по лабораторной работе, и защитить его у преподавателя.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13).

Вопросы к экзамену:

1. Понятие типов и структур данных. Оперативные и внешние структуры.
2. Стандартные и пользовательские типы данных.
3. Определение и представление структур данных.
4. Классификация структур данных. Векторы и массивы как статистические структуры.
5. Записи и таблицы как статические структуры.
6. Понятие списковой структуры. Стек как полустатическая структура. Операция над стеками.
7. Очередь как полустатическая структура. Операции над очередью.

8. Кольцевая полустатическая очередь. Операции над кольцевой очередью. Деки, операции над ними.
9. Понятие динамических структур данных. Организация односвязных и двусвязных списков. Простейшие операции над односвязными списками.
10. Реализация стеков с помощью списков.
11. Смысл и организация операций создания и удаления элемента динамической структуры. Понятие свободного списка и пула свободных элементов. Утилизация освободившихся элементов.
12. Очередь и операции над ней при реализации связными списками.
13. Операции вставки и извлечения элементов из списка. Сравнение этих операций с аналогичными массивами. Недостаток связного списка по сравнению с массивом.
14. Примеры типичных операций над списками.
15. Элементы заголовков в списках; нелинейные связные структуры.
16. Понятие рекурсивных структур данных. Деревья, их признаки и представления.
17. Алгоритм сведения m -арного дерева к бинарному; основные операции над деревьями; виды обхода.
18. Понятие поиска, ключей; назначение и структуры алгоритмов поиска.
19. Последовательный поиск и его эффективность.
20. Индексно-последовательный поиск.

Компетенция: способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17).

Вопросы к экзамену:

1. Переупорядочивание таблицы с учетом вероятности поиска элемента; переупорядочивание путем перестановки в начало списка.
2. Метод транспозиции для переупорядочивания таблицы поиска.
3. Бинарный поиск.
4. Алгоритм создания упорядоченного бинарного дерева.
5. Поиск по бинарному дереву и поиск с включением.
6. Поиск по бинарному дереву с удалением.
7. Эффективность поиска по бинарному дереву; алгоритмы прохождения бинарных деревьев.
8. Рекурсивные алгоритмы и методы их анализа.
9. Анализ трудоемкости вызова рекурсивной функции.
10. Учет особенностей рекурсивной реализации в функциях ресурсной эффективности программных реализаций алгоритмов.
11. Понятие сортировки, ее эффективность; классификация методов сортировки.
12. Сортировка методом прямого выбора.
13. Сортировка методом прямого включения.

14. Сортировка методом прямого обмена.
15. Быстрая сортировка.
16. Сортировка Шелла.
17. Сортировка с помощью дерева.
18. Сравнительный анализ эффективности методов сортировки.
19. Не рекурсивный алгоритм симметричного обхода бинарного дерева.
20. Графы и их представление в компьютере.

Компетенция: способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18).

Вопросы к экзамену:

1. Алгоритмы построения и визуализации графов.
2. Алгоритмы, оперирующие со структурами типа графа.
3. Обходы графа в глубину и ширину.
4. Топологическая сортировка.
5. Компоненты связности. Лес обхода в глубину.
6. Мосты.
7. Точки сочленения.
8. Волновой алгоритм.
9. Алгоритмы поиска оптимального пути на взвешенных графах.
10. Методы и средства отладки приложений.
11. Основные стратегии разработки алгоритмов и анализ их сложности.
12. Пирамидальная сортировка.
13. Сравнение методов сортировки массивов.
14. Сортировка последовательных файлов. Простое слияние.
15. Сортировка последовательных файлов. Естественное слияние.
16. Рекурсивные алгоритмы.
17. Когда рекурсию использовать не нужно.
18. Пример рекурсивного алгоритма. Кривые Гильберта.
19. Пример рекурсивного алгоритма. Кривые Серпинского.
20. Поиск медианы.

Практические задания для экзамена

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-13, ПК-17, ПК-18 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание:

1. Найдите наименьший элемент в упорядоченном массиве А с помощью линейного поиска. Найдите данный элемент с помощью бинарного и индексно-последовательного поиска.
2. Найдите элементы в упорядоченном массиве А, которые больше 30, с помощью линейного поиска. Найдите данные элементы с помощью

бинарного и индексно-последовательного поиска.

3. Выведите на экран все числа массива A кратные 3 (3,6,9,...) с помощью линейного поиска. Найдите данные элементы с помощью бинарного и индексно-последовательного поиска.

4. Найдите все элементы, модуль которых больше 20 и меньше 50 в упорядоченной таблице, с помощью с помощью линейного поиска. Найдите данные элементы с помощью бинарного и индексно-последовательного поиска.

5. Выведите на экран все числа упорядоченного массива A кратные 4 (4,8,...) с помощью линейного поиска. Найдите данные элементы с помощью бинарного и индексно-последовательного поиска.

6. Выведите на экран сообщение, каких чисел больше относительно 50 в упорядоченной таблице с помощью линейного поиска. Найдите числа, большие 50 с помощью бинарного и индексно-последовательного поиска.

7. Найдите элемент в упорядоченном массиве A и найдите число сравнений с помощью линейного, бинарного и индексно-последовательного поиска.

8. Поиск элементов случайным образом помощью линейного, бинарного и индексно-последовательного поиска.

9. Дан список номеров машин (345, 368, 876, 945, 564, 387, 230), найдите, на каком месте стоит машина с заданным номером, с помощью линейного поиска. Расположите данные номера в порядке возрастания и решите предыдущую задачу с помощью бинарного и индексно-последовательного поиска.

10. Поиск каждого кратного двум элемента в упорядоченном массиве с помощью линейного поиска. Найдите данные элементы с помощью бинарного и индексно-последовательного поиска.

11. Найдите элемент с ключом, равным сумме индексов упорядоченного массива A с помощью линейного, бинарного и индексно-последовательного поиска.

12. Опишите процедуру или функцию, которая:

а) печатает запись, встречающуюся в дереве один раз;

б) печатает запись, встречающееся в дереве максимальное число раз.

Используя генератор случайных чисел сформируйте бинарное дерево, состоящее из 15 элементов (предусмотреть ручной ввод элементов). Причем числа должны лежать в диапазоне от -99 до 99. Произведите поиск со вставкой и удалением элементов в соответствии со следующими вариантами заданий:

13. Числа кратные N .

14. Нечетные числа.

15. Числа $> N$.

16. Числа $< N$.

17. Числа по выбору.

18. Простые числа.
19. Составные числа.
20. Числа в интервале от X до Y .
21. Числа, сумма цифр (по модулю) которого $> N$.
22. Числа, сумма цифр (по модулю) которого $< N$.
23. Числа, сумма цифр (по модулю) которого лежит в интервале от X до Y .
Числа, взятые по модулю, квадратный корень которых целое число.
Где: N , X , Y - задается преподавателем.
24. Сравните список с пропусками и АВЛ-дерево.
25. Сравните структуру данных Rope (веревка) и обычную строку.
26. Сравните хэш-таблицу, отсортированный массив и любое из самобалансирующихся деревьев поиска.
27. Сравните LSM-дерево и любое из самобалансирующихся деревьев поиска.
28. Сравните vEB-дерево и любое из самобалансирующихся деревьев поиска.
29. Постройте абстрактное синтаксическое дерево программы. Вход — исходный код программы на выбранном обучающемся языке общего назначения.
30. Напишите программу для решения sudoku произвольного размера.
31. Некое заведение общепита очень любит акции. Акции заключаются либо в назначении сниженной цены за комбинацию продуктов, либо в предоставлении бесплатного продукта при покупке определенной комбинации продуктов. Напишите алгоритмы для определения набора акций такого, чтобы:
 - А. купить желаемый набор продуктов максимально выгодно.
 - Б. максимально сытно поесть на фиксированную сумму.
32. Вход — меню (с ценами и калорийностью), акции, набор продуктов или сумма. Подсказка: Задача А может быть решена с помощью алгоритма для решения задачи Б.
33. Пусть есть некоторое закольцованное игровое поле и набор правил для перемещения по нему (перемещение на несколько клеток вперед или назад, перемещение на клетку с определенным номером). Примеры правил: «переместиться на такую-то клетку», «отойти на три клетки назад». Начальное перемещение задается броском двух кубиков, при выпадении дубля можно ходить еще раз, но три дубля подряд завершают ход. Определите условия, при которых игрок пройдет максимальное количество клеток за один ход. В качестве примера можно взять игру «Монополия».
34. Представьте, что вы являетесь разработчиком стратегии реального времени. Допустим, игрок может создавать на карте здания-приемники (амбары, лесопилки, кузницы и т. д.). В них поступают ресурсы с прилегающих территорий (зерно, лес, руда и т. д.). При имеющемся расположении приемников необходимо поделить всю карту на

непересекающиеся области таким образом, чтобы в каждой области был, ровно один приемник, и он был ближайшим для всех ресурсов в этой области. Можно считать, что препятствий на карте нет.

35. Реализуйте алгоритм, который по входному недетерминированному конечному автомату строит детерминированный и эмулирует его.

36. Сравните производительность алгоритмов разбиения графов на компоненты связности, основанные на различных алгоритмах поиска (например, BFS), и алгоритма использующего систему непересекающихся множеств (DSU).

37. Напишите программу, эмулирующую простой процессор (можно взять за основу, например, MSP430).

38. У преподавателя есть список заданий, каждое из которых имеет тип (теория/практика/блиц/прочие), тематику и уровень сложности. Постройте алгоритм для генерации списка билетов, такой, чтобы одновременно выполнялись условия:

- 1) в зависимости от внешних условий состав билетов меняется;
- 2) билет содержит одинаковое количество вопросов из разных тем, и одинаковое соотношение заданий разных типов (например, 2 теории и одна практика);
- 3) уровень сложности всех билетов приблизительно одинаковый.

39. Преподавателю надо печатать билеты и при этом потратить как можно меньше бумаги. Упорядочите билеты так, чтобы они занимали наименьшее число листов А4, между ними было место для разреза, у листа были поля сверху и снизу и ни один билет не оказался «разорван» между листами.

40. Постройте программу для решения головоломки «Пятнашки» произвольного размера.

41. Напишите программу для получения минимальной ДНФ булевой функции.

42. Реальные схмотехнические элементы имеют задержку при переключении состояния, и с повышением частоты это довольно серьезная проблема. Напишите алгоритм, который принимает на вход схему из булевых элементов и времена задержек и обнаруживает потенциальные сбои.

43. Предположим, что вы устроились программистом в некую успешную компанию. Вам поручили автоматизировать составление сменного графика работы сотрудников. В зависимости от должности, каждый сотрудник должен отработать определенное число дней в месяц (например, 22 из 30) по сменному графику. Каждый из сменных работников отправляет желаемое расписание на месяц, а ваша задача — составить график так, чтобы максимально удовлетворить все заинтересованные стороны (сделать меньше всего изменений в графиках работников и избежать случая, когда в один день на работе 10 сотрудников, а в другой — ни одного). Помните, что число дней в месяце может быть разным.

44. Постройте алгоритм для игры в шашки, который предлагает лучший ход для позиции, переданной во входных данных.
45. Реализуйте алгоритм для игры в «Наборщика» (составить все возможные слова из входного слова).
46. Реализуйте алгоритм проверки орфографии с помощью ВК-дерева.
47. Напишите алгоритм для вывода всех неприводимых многочленов в заданном конечном поле.
48. Реализуйте алгоритм для поиска похожих изображений.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл. КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов /тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Критерии оценивания по результатам тестирования:

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки дискуссии:

За участие в дискуссии обучающемуся начисляются баллы в соответствии с критериями, представленными в таблице.

Критерий оценки	Балл
1. Теоретический уровень знаний	15

2. Качество ответов на вопросы	10
3. Подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.)	10
4. Практическая ценность материала	10
5. Способность делать выводы	10
6. Способность отстаивать собственную точку зрения	15
7. Способность ориентироваться в представленном материале	15
8. Степень участия в общей дискуссии	15
<i>Итоговая сумма баллов:</i>	100

Перевод баллов в пятибалльную шкалу оценок представлен в таблице.

Количество баллов	Оценка
76–100	Отлично
51–75	Хорошо
26–50	Удовлетворительно
0–25	Неудовлетворительно

Критерии оценки кейс-задания

Оценка **«отлично»** – кейс–задание выполнено полностью, в рамках регламента, установленного на публичную презентацию, обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. При устной презентации уверенно и быстро отвечает на заданные вопросы, выступление сопровождается приемами визуализации. В случае письменного отчета-презентации по выполнению кейс-задания сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений.

Оценка **«хорошо»** – кейс–задание выполнено полностью, но в рамках установленного на выступление регламента, обучающийся не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. При устной презентации на дополнительные

вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением, подготовленная устная презентации выполненного кейс-задания не очень структурирована. При письменном отчете-презентации по выполнению кейс-задания сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений.

Оценка **«удовлетворительно»** – кейс-задание выполнено более чем на 2/3, но в рамках установленного на выступление регламента, обучающийся расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения, Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. Подготовленная презентация выполненного кейс-задания не структурирована. В случае письменной презентации по выполнению кейс-задания не сделан детальный анализ кейса, далеко не все факты учтены, для решения выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения.

Оценка **«неудовлетворительно»** – кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение устное или письменное не структурировано. Если решение и обозначено в выступлении или отчете-презентации, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении

лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки при проведении экзамена

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной

программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бухгалтерский и управленческий учет»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Макроэкономика
3	Экономика фирмы
4	Микроэкономика
4	Математическая экономика
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Бухгалтерский и управленческий учет
5	Менеджмент
6	Маркетинг
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Электронный бизнес
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности					
Знать: - основы экономических знаний и учений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос (знания) Реферат (знания, умения) Задача, задание (знания, умения, навыки) Тест (знания, умения, навыки) Зачет (вопросы и задания)
Уметь: - давать практически рекомендации для использования экономических знаний в различных сферах деятельности; - эффективно использовать экономические знания в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками эффективного	При решении стандартных задач не	Имеется минимальный набор навыков	Продemonстрированы базовые	Продemonстрированы навыки при	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
о применении экономических знаний в различных сферах деятельности	продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современны й математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос (знания) Реферат (знания, умения) Задача, задание
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	е (знания, умения, навыки) Тест (знания, умения, навыки) Зачет (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
я					
Владеть: - практически навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОПО ВО

Устный опрос

Вопросы для проведения устного опроса:

1. Дайте понятие бухгалтерскому учету, сформулируйте его цели и задачи.
2. Каково место бухгалтерского учета в системе управления организацией?
3. Что является предметом и объектами учета?
4. Перечислите и охарактеризуйте элементы метода бухгалтерского учета.
5. Что такое система счетов?
6. В чем суть метода двойной записи?

7. Расскажите о типах изменений в балансе.
8. Расскажите про учет денежных средств в кассе организации.
9. Каковы особенности учета денежных средств на расчетном счете организации?
10. Назовите первичную учетную документацию по учету материально-производственных запасов.
11. Расскажите про синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов.
12. Раскройте основные моменты учета основных средств.
13. Что такое нематериальные активы? Расскажите об особенностях их учета.
14. Раскройте понятия дебиторской и кредиторской задолженности.
15. Перечислите и опишите формы безналичных расчетов с контрагентами.
16. Раскройте порядок синтетического и аналитического учета расчетов с поставщиками и подрядчиками.
17. Раскройте порядок синтетического и аналитического учета расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами
18. Раскройте порядок синтетического и аналитического учета краткосрочных и долгосрочных кредитов и займов
19. Раскройте порядок синтетического и аналитического учета т расчетов с разными дебиторами и кредиторами
20. Назовите виды, формы и системы оплаты труда.
21. Приведите примеры возможных доплат к оплате труда работников за отработанное и неотработанное время.
22. Раскройте порядок синтетического и аналитического учета расчетов с персоналом по оплате труда
23. Раскройте порядок синтетического и аналитического учета расчетов с персоналом организации по прочим операциям
24. Перечислите объекты учета затрат и объекты калькулирования.
25. Что относится к общепроизводственным расходам? Приведите их виды.
26. Расскажите о порядке учета общепроизводственных расходов.
27. Что относится к общехозяйственным расходам? Укажите их виды.
28. Назовите состав и приведите классификацию издержек производства.
29. Расскажите о порядке учета затрат на производство.
30. Раскройте основные моменты учета продаж продукции (работ, услуг) и финансовых результатов.
31. Расскажите о порядке ведения учета уставного капитала.
32. Как происходит ведение учета резервного и добавочного капитала?
33. Расскажите об особенностях учета нераспределенной прибыли.
34. Сформулируйте значение отчетности.
35. Укажите сроки и адреса представления отчетности.
36. Какие виды отчетности Вы знаете?

37. Назовите пользователей отчетности. Каковы их информационные потребности?

38. Приведите состав и кратко опишите порядок формирования годового отчета организации.

39. Что такое Международные стандарты финансовой отчетности?

40. Расскажите о национальных моделях учета.

Темы докладов

1. История возникновения бухгалтерского учета
2. Понятие хозяйственного учета. Измерители, применяемые в учете. Виды учета
3. Задачи и функции бухгалтерского учета
4. Принципы бухгалтерского учета (допущения)
5. Принципы бухгалтерского учета (требования)
6. Бухгалтерский учет денежных средств и операций в иностранной валюте
7. Учет денежных документов и переводов в пути
8. Организация бухгалтерского учета на специальных счетах в банке
9. Учет денежных средств с использованием пластиковых карт
10. Классификация, виды оценки основных средств и порядок принятия к учету
11. Учет лизинговых операций
12. Особенности учета арендованных основных средств
13. Порядок организации учета материальных ресурсов в соответствии с российскими и международными стандартами
14. Бухгалтерский учет движения нематериальных активов и пути повышения эффективности их использования
15. Организация бухгалтерского учета нематериальных активов в соответствии с требованиями международных стандартов
16. Финансовые вложения организаций и порядок их учета в современных условиях развития экономики
17. Отражение в бухгалтерском учете инвентаризации имущества и обязательств
18. Учет основных и дополнительных затрат на обслуживание кредитов и займов
19. Учет расчетов с использованием векселей
20. Учет неденежных вкладов в уставный капитал организации
21. Сомнительная задолженность: особенности учета и отражения в отчетности
22. Порядок списания безнадежных долгов
23. Содержание, принципы и назначение управленческого учета
24. Значение управленческого учета для принятий управленческих решений.

25. Модели организации управленческого учета на предприятии
26. Учетная политика организации для целей управленческого учета
27. Производственный учет и его место в организации управленческого учета
28. Цели и концепции систем подготовки смет
29. Концепции и классификация издержек
30. Центры расходов, прибыли, ответственности и бюджетирования
31. Классификация затрат, модели и методы калькулирования себестоимости продукции
32. Модели калькулирования себестоимости продукции
33. Расходы по служебным командировкам: учет и налогообложение
34. Учет представительских расходов
35. Учет расходов на мобильную связь
36. Особенности определения финансового результата при экспорте продукции, работ, услуг
37. Акционерный капитал: процедура образования и направления использования.
38. Учет уставного капитала в акционерных обществах.
39. Особенности учета резервного капитала в акционерных обществах
40. Публичность бухгалтерской (финансовой) отчетности
41. Классификация ошибок, допускаемых в бухгалтерском учете и отчетности.
42. Учетная политика организации и пути ее формирования в соответствии с международными стандартами
43. Автоматизация бухгалтерского учета основных средств

Примерные задачи, задания

Задание 1. Составить корреспонденцию счетов по фактам хозяйственной жизни.

1. Поступила в кассу организации выручка от покупателей 10000 руб.
2. Поступившая выручка внесена на расчетный счет 10000 руб.
3. Начислена заработная плата работникам основного производства 150000 руб.
4. Начислены взносы во внебюджетные фонды 45000 руб.

Задание 2. На начало дня 1 сентября на расчетном счете организации находилось 10850 руб. В течение дня на предприятии произошли следующие операции:

- получено с расчетного счета на выплату зарплаты – 8000 руб.;
- поступила в кассу сумма выручки от покупателя за товар - 1200 руб.;
- выдано в подотчет директору - 950 руб.;

- получено в кассу от работника в возмещение причиненного материального ущерба – 250 руб.;
- выдана заработная плата – 8000 руб.;
- получена на расчетный счет сумма арендной платы – 800 руб.;

Директор предоставил авансовый отчет, где указано, что на сумму 900 руб. приобретены товары для продажи. НДС в счетах не указан.

Остаток подотчетной суммы удержан из заработной платы директора.

Составить корреспонденцию счетов и рассчитать, какая сумма денежных средств находится на расчетном счете организации на конец дня 1 сентября.

Задание 3. В январе 201__ г. были произведены следующие расходы:

Начислена заработная плата специалистам цеха № 1 – 140000 руб., цеха № 2 – 80000 руб., административно-управленческому персоналу – 230000 руб.; начислены страховые взносы; начислена амортизация по основным средствам цеха № 1 - 6100 руб., цеха № 2 – 3500 руб., общехозяйственного назначения – 10300 руб.; коммунальные платежи – 27600 руб.; канцелярские принадлежности – 12000 руб., командировочные расходы – 46920 руб.

1. Указать корреспонденцию счетов по приведенным фактам хозяйственной жизни.
2. Рассчитать необходимые суммы.
3. Закрывать счета 25 «Общепроизводственные расходы» и 26 «Общехозяйственные расходы».

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета)

Компетенция: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3).

Вопросы для проведения зачета

Комплект теоретических вопросов к зачету:

1. Виды хозяйственного учета
2. Предмет и функции бухгалтерского учета
3. Требования, предъявляемые к бухгалтерскому учету
4. Измерители, применяемые в учете
5. Задачи, стоящие перед бухгалтерским учетом в современных условиях
6. Бухгалтерский баланс, его сущность и строение
7. Двойная запись на счетах бухгалтерского учета. Понятие корреспондирующих счетов
8. Характеристика плана счетов бухгалтерского учета
9. Метод бухгалтерского учета
10. Структура и функции бухгалтерии

11. Задачи учета денежных средств. Синтетический и аналитический учет денежных средств в кассе.
12. Синтетический и аналитический учет денежных средств на расчетном счете
13. Понятие дебиторской и кредиторской задолженности. Порядок списания просроченных дебиторской и кредиторской задолженностей
14. Виды и формы безналичных расчетов
15. Виды, формы и системы оплаты труда.
16. Документальное оформление и порядок начисления заработной платы
17. Документальное оформление и порядок начисления заработной платы за время отпуска.
18. Начисление пособий по временной нетрудоспособности.
19. Виды удержаний из оплаты труда.
20. Калькулирование себестоимости продукции, работ, услуг.
21. Понятие готовой продукции и варианты ее учета.
22. Реформация баланса.
23. Понятие прочих доходов и расходов.
24. Состав и содержание бухгалтерской отчетности.
25. Учетная политика организации.
26. Понятие управленческого учета, его предмет, объекты исследования и задачи.
27. Принципы управленческого учета.
28. Сравнительная характеристика управленческого и финансового учета.
29. Классификация производственных затрат для определения себестоимости продукции и определения прибыли.
30. Классификация затрат для принятия решений и планирования.
31. Классификация затрат для осуществления процесса контроля и регулирования.
32. Назначение и виды калькуляций.
33. Нормативный учет как инструмент планирования и контроля затрат.
34. Понятие нормативных затрат и сущность системы «стандарт-кост».
35. Сметное планирование (бюджетирование).
36. Методы деления затрат на постоянные и переменные компоненты.
37. Понятие краткосрочного периода в управленческом учете. Задачи, решаемые на основе концепции «покрытия» переменных затрат.

Практические задания для зачета

Примерные практические задания к зачету

Задание 1

На основе данных для выполнения задачи составить проводки и сформулировать содержание фактов хозяйственной жизни.

Исходные данные (руб.):

- 1 «Расчетные счета» «Расчеты по краткосрочным кредитам и займам» - 3000000
- 2 «Касса» «Расчетные счета» - 140000
- 3 «Расчеты с персоналом по оплате труда» «Расчетные счета» - 250000
- 4 «Материалы» «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» - 160000
- 5 «Расчеты с подотчетными лицами» «Касса» - 7500
- 6 «Расчеты с персоналом по оплате труда» «Расчеты по налогам и сборам» - 35000
- 7 «Касса» «Расчеты с подотчетными лицами» - 200
- 8 «Основное производство» «Материалы» - 32000
- 9 «Расчеты по налогам и сборам» «Расчетные счета» - 35000
- 10 «Готовая продукция» «Основное производство» - 125500
- 11 «Основное производство» «Амортизация основных средств» - 1250
- 12 «Материалы» «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» - 28200
- 13 «Расчеты по социальному страхованию и обеспечению» «Расчетные счета» - 24000
- 14 «Расчетные счета» «Продажи» - 96000
15. «Материалы» «Расчеты с учредителями по взносам в уставный капитал» - 49000
- 16 «Брак в производстве» «Материалы» - 4000
- 17 «Вспомогательное производство» «Материалы (Топливо)» - 2900
- 18 «Продажи» «Прибыли и убытки» - 80000
- 19 «Расчеты с персоналом по оплате труда» «Брак в производстве» - 2300
- 20 «Расчеты по налогам и сборам» «НДС по приобретенным ценностям» - 3400

Задание 2

На основе данных для выполнения задачи составить бухгалтерские записи и содержание фактов хозяйственной жизни.

Исходные данные:

1. «Расчетные счета» «Расчеты по краткосрочным кредитам и займам» - 88500
2. «Основное производство» «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» - 91 900
3. «Касса» «Расчетные счета» - 31500
4. «Готовая продукция» «Затраты в незавершенном производстве» - 39900
5. «Касса» «Кредиторская задолженность покупателям» - 29800
6. «Основное производство» «Расчеты по социальному страхованию и обеспечению» - 12800
7. «Основные средства» «Добавочный капитал» - 41000
8. «Материалы» «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» - 28200
9. «Основное производство» «Материалы» - 58000
10. «Расчетные счета» «Расчеты с покупателями и заказчиками» - 88000

11. «Материалы» «Основное производство» - 13700
12. «Товары отгруженные» «Готовая продукция» - 52000
13. «Расчетные счета» «Расчеты с прочими кредиторами» - 8500
14. «Основное производство» «Расчеты с персоналом по оплате труда» - 17700
15. «Резервы предстоящих расходов» «Расчеты с персоналом по оплате труда» - 12200
16. «Расчетные счета» «Расчеты по долгосрочным кредитам и займам» - 15000
17. «Основное производство» «Амортизация основных средств» - 2400
18. «Расчеты с покупателями и заказчиками (авансы выданные)» «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» - 28200
19. «Расходы будущих периодов» «Материалы» - 14200
20. «Основное производство» «Резервы предстоящих расходов» - 14500

Тесты

Примерные тестовые задания

1. Бухгалтерский учет базируется на принципах
 - а) непрерывности деятельности предприятия
 - б) последовательности применения учетной политики
 - в) свободы предпринимательства
 - г) сопоставления риска и выгоды
 - д) солидарной ответственности
2. Внесение изменений в учетную политику организации допускается при
 - а) ликвидации организации
 - б) смене руководителя
 - в) смене главного бухгалтера
 - г) изменениях в законодательстве
 - д) изменениях в уставном капитале организации
3. В требования к бухгалтерскому учету включают
 - а) полноту учета
 - б) грамотность
 - в) сохранение коммерческой тайны
 - г) рациональность
 - д) своевременность
4. Объектами бухгалтерского учета являются
 - а) доходы и расходы организации
 - б) имущество организации
 - в) обязательства организации
 - г) финансовая устойчивость предприятия
 - д) хозяйственные операции организации
5. Объекты, обеспечивающие производственно-хозяйственную деятельность, подразделяются на

- а) трудовые ресурсы организации
- б) имущество организации
- в) деловую репутацию организации
- г) уставный капитал
- д) обязательства организации

Компетенция: способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18).

Вопросы для проведения зачета

Комплект теоретических вопросов к зачету:

1. Понятие и структура активов организации
2. Понятия и структура источников образования активов
3. Исправление ошибок в бухгалтерском учете
4. Инвентаризация, порядок ее проведения и значение в учете и контроле. Виды инвентаризации
5. Учет операций на специальных счетах в банке.
6. Бухгалтерский учет материально-производственных запасов.
7. Бухгалтерский учет основных средств.
8. Учет амортизации основных средств. Способы начисления амортизации основных средств.
9. Бухгалтерский учет нематериальных активов.
10. Бухгалтерский учет финансовых вложений.
11. Учет капитального строительства, осуществляемого хозяйственным способом.
12. Учет капитального строительства, осуществляемого подрядным способом.
13. Синтетический и аналитический учет расчетов по оплате труда
14. Учет расчетов по социальному страхованию и обеспечению.
15. Учет расчетов с бюджетом.
16. Учет подотчетных сумм. Оплата командировочных расходов.
17. Учет расчетов с персоналом по прочим операциям.
18. Особенности учета и распределения затрат вспомогательных производств.
19. Оценка и учет незавершенного производства.
20. Учет и распределение общепроизводственных и общехозяйственных расходов.
21. Учет непроизводительных расходов и потерь: учет брака, учет потерь от простоев, учет потерь от порчи и недостач материальных ценностей.
22. Учет расходов на продажу.
23. Учет расчетов с покупателями и заказчиками.
24. Учет доходов и расходов от обычных видов деятельности.

25. Бухгалтерский учет прочих доходов и расходов организации.
26. Учет распределения и использования прибыли.
27. Анализ безубыточности.
28. Децентрализация управления и система учета по центрам ответственности.
29. Понятие и сущность основных методов учета затрат и калькулирования себестоимости продукции.
30. Особенности и сфера применения позаказного метода учета затрат и калькулирования себестоимости продукции.
31. Особенности и сфера применения попроцессного (попередельного) метода учета затрат и калькулирования себестоимости продукции.
32. Система учета полных и переменных затрат.
33. Понятие маржинального дохода и порядок расчета прибыли в системе учета полных затрат и при маржинальном подходе

Практические задания для зачета

Примерные практические задания к зачету

Задание 1

Составить корреспонденцию счетов, произвести записи фактов хозяйственной жизни на счетах 15 «Заготовление и приобретение материальных ценностей», 16 «Отклонения в стоимости материальных ценностей». Рассчитать средний процент отклонений, определить и списать сумму отклонений по израсходованным материалам.

1. В течение марта 20__ г. ООО «Кубань» приобретено материалов на общую сумму 300000 руб. по договорным ценам, учетная цена приобретенных материалов составила 330000 руб.

Общая сумма расходов по приобретению и заготовлению материалов (работы и услуги сторонних организаций, связанные с приобретением материалов) составила 120000 руб. (в том числе НДС 20 %).

Списано за месяц материалов в основное производство на сумму 280000 руб. (по учетным ценам).

Остатки на начало месяца составляли:

- по счету 10 «Материалы» - 31000 руб.;
- по счету 16 «Отклонения в стоимости материальных ценностей» - 1800 руб.

Задание 2

Составить корреспонденцию счетов, произвести записи фактов хозяйственной жизни на счетах бухгалтерского учета.

На 01.03.20__ г. на складе ЗАО «Факел» находились: автошины на грузовые автомобили в количестве 10 шт. по цене 2000 руб., карбюраторы в количестве 8 шт. по цене 1500 руб., аккумуляторы – 7 шт. по цене 1000 руб., лобовые стекла – 12 шт. по цене 1600 руб. Отклонение в стоимости материальных ценностей составило - 530 руб.

В марте 20_ г. ЗАО «Факел» приобрело 45 шт. автошин по цене 2050 руб., карбюраторы в количестве 30 шт. по цене 1565 руб., аккумуляторы – 53 шт. по цене 1055 руб., лобовые стекла – 20 шт. по цене 1630 руб. (цены указаны без НДС, ставка НДС 20 % по всем приобретенным ценностям). Начислено транспортной организации за доставку - 3600 руб. (в том числе НДС).

Начислена оплата труда работникам ЗАО «Факел», занятым на разгрузке запчастей в сумме 6000 руб.

Запчасти были списаны на ремонт собственного автотранспорта: автошины в количестве 30 шт., карбюраторы – 6 шт., аккумуляторы – 11 шт., лобовое стекло – 9 шт.

Тесты

Примерные тестовые задания

1. Наличные денежные средства относятся к
 - а) источникам образования имущества
 - б) кассе
 - в) расчетам
 - г) имуществу организации
 - д) денежным документам
2. Собственный капитал - это
 - а) прибыль отчетного года
 - б) капитал владельцев организации
 - в) увеличение стоимости имущества при переоценке
 - г) денежные средства на расчетных счетах и в кассе
 - д) дивиденды учредителям
3. Способ выражения в денежном измерении натуральных и трудовых показателей называется
 - а) оценка
 - б) калькуляция
 - в) расчет
 - г) анализ
4. На забалансовых счетах учитывается имущество
 - а) депозитное
 - б) переданное в аренду
 - в) взятое в аренду
 - г) собственное
 - д) заемное
5. Счета классифицируются по следующим признакам
 - а) экономическому содержанию, назначению и структуре
 - б) экономическому содержанию и отношению к балансу
 - в) структуре, назначению и отношению к балансу
 - г) экономическому содержанию и структуре
 - д) экономическому содержанию и назначению

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины, оценка знаний и умений обучающихся на экзамене производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся»

Оценочные средства:

Устный опрос - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемыми дисциплинами, позволяет определить объем знаний обучающегося по определенному разделу.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении устного опроса.

Оценка «отлично» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Реферат - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки, а также собственные взгляды на нее.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» - выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных

точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Задача, задание – средство, позволяющее оценить умение и навыки обучающегося применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся инструментальной и (или) лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Могут быть представлены для оценки уровня сформированности компетенции (компетенций) на этапе текущего контроля в процессе изучения дисциплины в виде контрольных заданий

Критерии оценки выполнения задачи, задания приведены в таблице.

№ п/п	Критерии оценки задач, заданий	Максимальн ое количество баллов	Фактическ ое количество баллов
1	Оценка выполнения задачи, задания, в том числе:	75	
1.1	Оценка содержательной части задачи, задания, в том числе:	60	
	соответствие содержания заявленному заданию, отсутствие в тексте отступлений от темы	5	
	постановка проблемы, корректное изложение смысла основных идей, их теоретическое обоснование и объяснение	5	
	логичность и последовательность в изложении материала	10	
	способность к работе с литературными источниками, нормативными правовыми документами, Интернет-ресурсами, справочной литературой	5	
	объем исследованной литературы и других источников информации	5	
	способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса	5	
	способность к проведению расчетов согласно заданию	10	
	использование компьютерных технологий при выполнении задания	5	
	анализ полученных расчетных характеристик,	10	

№ п/п	Критерии оценки задач, заданий	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
	обоснованность выводов		
1.2	Оценка оформления задачи, задания, в том числе:	15	
	правильность оформления (наличие всех структурных частей, структурная упорядоченность, ссылки на литературу нормативно-правовые источники, таблицы и т.п.)	5	
	соответствие оформления правилам компьютерного набора текста (соблюдение объема, шрифтов, интервалов, выравнивания текста на страницах, нумерация страниц и т.д.)	5	
	аккуратность оформления (отсутствие помарок, работа сброшюрована и т.д.)	5	
2	Оценка защиты задачи, задания, в том числе:	25	
	владение материалом, представленным в задаче, задании	10	
	правильность ответов на заданные вопросы	10	
	способность к изложению собственных мыслей	5	
	Итого	100	

Оценка «отлично» ставится при наборе от 80 баллов и выше.

Оценка «хорошо» ставится при наборе от 60 до 79 баллов.

Оценка «удовлетворительно» ставится при наборе от 40 до 59 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при наборе менее 40 баллов.

Тест - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося

Критериями оценки знаний, умений и навыков обучаемых при проведении тестирования.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Зачет является формой заключительного контроля (промежуточной аттестации), в ходе которой подводятся итоги изучения дисциплины.

Критерии оценки знаний, умений и навыков обучаемых при проведении зачета.

Оценки **«зачтено»** и **«незачтено»** выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок (**«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**), а **«незачтено»** — параметрам оценки **«неудовлетворительно»**.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной

программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Архитектура информационных систем»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АООП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АООП ВО
<i>ПК-1 - проводить анализ архитектуры предприятия</i>	
4	Архитектура информационных систем
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
56	Основы автоматизации бухгалтерского учета
56	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК 15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия</i>	
4	Архитектура информационных систем
5	Операционные системы, среды и оболочки
6	Проектирование информационных систем

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
7	Архитектура предприятия
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК 1 – проводить анализ архитектуры предприятия					
Знать: - методики формирования архитектуры предприятия - методики разработки и оценки доменов бизнес-архитектуры, данных, портфеля прикладных систем, технологической инфраструктуры; – методики организации и планирования архитектурного процесса и оценки зрелости архитектуры предприятия - особенности процесса управления изменениями в организации при доработке ИТ-решений; – основные методы анализа бизнес-требований	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклады, тесты, лабораторные работы, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - определять состав архитектуры предприятия и информационной системы предприятия - разрабатывать модели для доменов бизнес-архитектуры, данных, портфеля прикладных систем, технологической инфраструктуры; – проводить GAP-анализ доменов архитектуры предприятия и инициировать проекты по их совершенствованию - проводить анализ бизнес-требований к ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - основными приемами построения архитектуры предприятия, инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов и архитектуры предприятия - навыками работы в инструментальных средах моделирования бизнес-процессов, данных, приложений, технологической инфраструктуры;	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
– методиками проведения анализа и оценки доменов архитектуры предприятия (GAP-анализ) - основными методами анализа бизнес-требований к ИС					
ПК 3 – выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклады, тесты, лабораторные работы, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ-технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибки и недочетов	
ПК 15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия					
Знать: - состав архитектуры электронного предприятия - методы проектирования архитектуры информационных систем	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Доклады, тесты, лабораторные работы, экзамен (вопросы и

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
		ошибок	подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	подготовки, без ошибок	задания)
Уметь: - проектировать архитектуру электронного предприятия. - проектировать архитектуру информационных систем	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - способами и навыками проектирования архитектуры электронного предприятия. - способами и навыками проектирования архитектуры информационной системы	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Тесты

Примеры тестов

1. Целью создания и развития информационных систем организации должно являться:

- обеспечение бизнес-процессов организации информационной поддержкой
- сбор, обработка, хранение и распространение информации
- поддержка достижений целей организации
- повышение экономической эффективности деятельности организации

2. Данные – это:

- сведения, характеризующие объекты
- выявленные закономерности в определенной предметной области
- совокупность сведений, необходимых для организации деятельности предприятия
- сведения об окружающем мире, уменьшающие имеющуюся степень неполноты знаний об объекте управления

3. Информационная система организации – это:

- совокупность документов, необходимых для работы организации
- совокупность используемых информационных и коммуникационных технологий
- взаимосвязанная совокупность средств, методов, человеческих и др. ресурсов, используемых для достижения цели
- взаимосвязанная совокупность программных и технических средств, используемых для достижения целей.

4. Программное обеспечение, как составляющая информационных систем, должно быть отнесено:

- к оборудованию
- к правилам и процедурам
- к данным и информации
- не может быть отнесено к составляющим информационных систем

5. Наибольшие потенциальные выгоды от применения информационных технологий связаны с:

- автоматизацией имеющихся бизнес-процессов
- интеграцией имеющихся бизнес-процессов
- более качественной информационной поддержкой существующих бизнес-процессов
- заменой бизнес-процессов на качественно другие.

Лабораторные работы

Пример задания на лабораторную работу

Лабораторная работа № 1

1. Выберите предприятие для анализа.

Предприятие должно отвечать следующим критериям:

- возможность изучения организационной структуры предприятия / фрагмента организационной структуры (в случае выбора предприятия большого размера);
- возможность изучения бизнес-процессов, протекающих на предприятии, с привязкой их к конкретным элементам организационной структуры;
- возможность внедрения на предприятии информационных систем и технологий для автоматизации протекающих на нем бизнес-процессов.

Анализируемое предприятие может быть любой формы собственности, любых размеров и любого рода деятельности.

2. Постройте схему организационной структуры предприятия / фрагмента организационной структуры предприятия (в случае выбора предприятия большого размера).

В организационной структуре должны быть учтены все элементы (отделы, службы, сотрудники), в дальнейшем изучаемые с целью автоматизации выполняемых ими бизнес-функций.

В организационной структуре обязательно должны присутствовать все представители «вертикали власти» на предприятии.

То есть, в случае рассмотрения конкретного отдела, в его организационной структуре должны быть, в любом случае, учтены руководители предприятия (генеральный директор, директор, заместители директора и т. д.).

3. Опишите бизнес-функции каждого элемента организационной структуры (со средней степенью детализации).

Например, секретарь: 1) оформляет документы; 2) осуществляет рассылку корреспонденции; 3) отправляет/принимает факсы; 4)

Бизнес-функции должны быть расписаны для каждого изучаемого элемента.

4. Составьте перечень информационных систем и технологий, используемых в данный момент на предприятии. Сопоставить бизнес-функции (см. пункт 3) с информационными системами и технологиями, используемыми для их автоматизации.

5. Изучите результаты выполнения пункта 4.

Возможны три сценария:

– все бизнес-функции уже автоматизированы; в этом случае, вами, как разработчиками архитектуры информационной системы должны быть предложены варианты по оптимизации работы предприятия (может присутствовать излишняя автоматизация, дублирование функций, использование не наиболее эффективной технологической поддержки). Пути решения: оптимизация программной инфраструктуры / оптимизация технологической инфраструктуры.

– некоторые бизнес-функции не автоматизированы (например, применяется ручная обработка). Пути решения: разработка (гипотетическая) новой информационной системы / использование уже внедренных информационных систем для автоматизации выявленных бизнес-процессов;

– бизнес-функции не автоматизированы в целом; пути решения: разработка (гипотетическая) информационной системы / подсистемы.

Доклады

Примеры тем докладов

6. Система, управляемая событиями; примеры использования
7. Система, основанная на использовании централизованной базы данных; примеры использования
8. Пакетно-последовательная обработка; примеры использования
9. Система, основанная на использовании централизованной базы данных; примеры использования
10. Каркасы объектного моделирования

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ПК 1 – проводить анализ архитектуры предприятия

Вопросы к экзамену

1. Характеристика фреймворка Захмана
2. Достоинства и недостатки фреймворка Захмана
3. Фреймворк TOGAF
4. Достоинства и недостатки фреймворка TOGAF
5. Фреймворк DoDAF
6. Достоинства и недостатки фреймворка DoDAF
7. Основные технологии архитектуры WEB-приложений
8. Достоинства и недостатки технологии EJB
9. Достоинства и недостатки технологии DCOM
10. Достоинства и недостатки технологии CORBA
11. Основные уровни зрелости сервисно-ориентированной архитектуры
12. Каркасы объектного моделирования
13. Моделирование свойств информационных объектов
14. Модели бизнес-логики

15. Организационно-функциональные модели предприятия
16. Типовые подходы к интеграции приложений
17. Бизнес-правила
18. Порталы и портлеты
19. Понятие «архитектурный стиль»
20. Система, основанная на правилах; примеры использования

Компетенция: ПК 3 – выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом

Вопросы к экзамену

1. Пакетно-последовательная обработка; примеры использования
2. Конвейеры и фильтры; примеры использования
3. Программа-сопрограмма; примеры использования
4. Объектно-ориентированные системы; примеры использования
5. Клиент-серверные системы; примеры использования
6. Иерархические многоуровневые системы; примеры использования
7. Система, управляемая событиями; примеры использования
8. Система, основанная на использовании централизованной базы данных; примеры использования
9. Система, использующая принцип «классной доски»; примеры использования
10. Интерпретаторы; примеры использования
11. Особенности централизованной архитектуры
12. Особенности распределенной архитектуры
13. Архитектура «файл-сервер»
14. Области применения многозвенной архитектуры
15. Определение понятий паттерн и фреймворк
16. Классификация паттернов
17. Различие между паттернами и фреймворками
18. Характеристика основных структурных паттернов
19. Антипаттерны
20. Основные архитектурные стили

Компетенция: ПК 15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия

Вопросы к экзамену

1. Понятие архитектуры применительно к информационным системам
2. Суть доменного подхода
3. Основные классификационные признаки ИС
4. Отличительные характеристики информационно-управляющих систем
5. Основные элементы управляющих систем
6. Назначение систем мониторинга и управления ресурсами

7. Отличительная особенность систем управления производством
8. Эталонная модель системы управления доступом
9. Набор характеристик качества ПО
10. Правила одновременного использования нескольких архитектурных стилей
11. Программные компоненты и объекты
12. Основные фазы развития технологий разработки распределенных систем
13. Маршаллинг и демаршаллинг
14. Системы, ориентированные на работу с сообщениями
15. Очереди сообщений
16. Сервисно-ориентированная архитектура
17. Основные типы взаимодействия в ИС
18. Синхронные и асинхронные связи
19. Сохранные и несохранные связи
20. Группы архитектурных стилей

Практические задания для экзамена

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-1, ПК-3 и ПК-15 обучающемуся предлагается выполнить следующее кейс-задание:

Ситуация

Производственная компания среднего масштаба, выпускающая ТНП, внедрила базовый функционал комплексной информационной системы управления бизнесом: финансы, сбыт, снабжение, элементы производственного планирования. По мере развития бизнеса компания развивала кооперацию (в основном в области сбыта) с несколькими поставщиками смежных товаров. Совместно был организован торговый дом, призванный заниматься дистрибуцией ТНП определенной категории. Одновременно стало ясно, что помимо всего этого перед предприятиями стоит задача серьезной модернизации информационной системы. Причем сразу по нескольким направлениям.

Задание

Необходимо автоматизировать торговый дом «с нуля». После этого желательно существенно модифицировать планирование производства (перейдя на позаказное планирование).

Необходимо также более тесно вести совместное планирование производства между предприятиями, выделять оптимальные с точки зрения спроса комплекты («корзины») товаров. Предприятия работают на различных системах управления уровнем, включая ПО собственной разработки. В принципе, они хотели бы использовать единую платформу управления для всех бизнес-единиц, но в целях экономии считают приемлемым решением и грамотную интеграцию систем. Какое решение наиболее разумно для того,

чтобы комплексно обеспечить единство, масштабируемость и удобство эксплуатации с точки зрения его дальнейшего развития?

Обучающемуся необходимо предложить свой вариант автоматизации предприятия, сформировать BFD и DFD модель, предложить паттерны, которые можно использовать при проектировании заявленной информационной системы.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда работа была выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда работа выполнена полностью, обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется тогда, когда работа выполнена полностью, обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется тогда, когда работа выполнена полностью, однако обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

Критерии оценки доклада: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме,

достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Маркетинг»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ОК-3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Макроэкономика
3	Экономика фирмы
4	Микроэкономика
4	Математическая экономика
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Бухгалтерский и управленческий учет
5	Менеджмент
6	<i>Маркетинг</i>
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Электронный бизнес
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-2 - проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	
6	<i>Маркетинг</i>
6	Производственная практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-10 - умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
6	<i>Маркетинг</i>
8	Электронный бизнес

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции и (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный , пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
ОК–3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности					
Знать: - основы экономических знаний и учений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест, доклад, вопросы и задания к зачету
Уметь: - давать практические рекомендации для использования экономических знаний в различных сферах деятельности; - эффективно использовать экономические знания в	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном	

Планируемые результаты освоения компетенци и (индикаторы достижения компетенци и)	Уровень освоения				Оценоч ное средств о
	«неудовлет- ворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетво- рительно» (минимальный , пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
различных сферах деятельности			недочетами	объеме	
Владеть: - навыками эффективного применения экономически х знаний в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-2 - проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий					
Знать: - методы и способы проведения анализа рынка ИС и ИКТ; - основные принципы организации продаж ИТ- продуктов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок	Тест, доклад, вопрос ы и задани я к зачету
Уметь: - применять на практике способы и методы анализа рынка ИС и ИКТ; - выполнять анализ результатов технологичес ких исследований в интересах серии продуктов; - разрабатыват ь предложения	При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстри рованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонс трированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстри рованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несуществе нными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции и (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
по приобретению и продаже ИТ-продуктов					
Владеть: - основными приемами анализа рынка ИС и ИКТ; - инструментальными средствами анализа рынка; - навыками формирования предложений по приобретению и продаже ИТ-продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-10 – умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»					
Знать: - экономические информационные сети; - основы сетевой экономики; - методы по оценке экономической эффективности и сетей типа Интернет.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест, доклад, вопросы и задания к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
Уметь: - оценивать экономические характеристики информационных сетей; - оперировать информационными средствами сетевой коммерции; - формировать потребительскую аудиторию; - осуществлять коммуникации с потребителями.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы с инструментами сетевой экономики; - навыками продвижения и продажи ИТ-продуктов в среде Интернет	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АООП ВО

3.1 Оценочное средство по компетенции:

ОК–3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных

сферах деятельности

Для текущего контроля

Темы докладов

1. История возникновения маркетинга.
2. Влияние маркетинга на финансовый результат предприятия.
3. Карьера в маркетинге и требования к специалистам-маркетологам.
4. История развития рекламы.
5. Государственное регулирование предпринимательства в РФ.
6. Особенности рынков по видам конкуренции на них.
7. Ф. Котлер.
8. Традиции российского купечества.

Тесты (примеры)

- 1) Появление маркетинга связано:
с техническим прогрессом
* с обострением конкуренции товаропроизводителей
с расширением торговых связей
с обострением конкуренции покупателей

2) Какое из приведенных предложений соответствует маркетинговой ориентации предприятия?

- ценовая политика основывается на издержках производства и обращения
производится и продается то, что удастся произвести технологически рационально, надежно и с меньшими издержками
упаковка рассматривается, как средство формирования спроса и стимулирования сбыта и лишь затем как средство хранения, транспортировки товара, удобства торговли
* руководство деятельностью предприятия ориентируется на учет желаний, потребностей и интересов потребителей

3) ... – это намерение покупателей приобрести товар или услугу, подкрепленное денежной возможностью.

- предложение
потребность
* спрос
величина спроса

4) Величина спроса – это ...

* количество товара, которое хотят приобрести покупатели именно по этой цене и именно в это время

намерение покупателей приобрести товар или услугу, подкрепленное денежной возможностью

любой предмет, услуга или идея, представляющие собой совокупность осязаемых и неосязаемых свойств, предназначенные для привлечения внимания, ознакомления, использования или потребления и способные удовлетворить конкретную потребность.

5) ... – это любой предмет, услуга или идея, представляющие собой совокупность осязаемых и неосязаемых свойств, предназначенные для привлечения внимания, ознакомления, использования или потребления и способные удовлетворить конкретную потребность.

спрос
* товар
нужда
потребность

Для промежуточного контроля

Вопросы к зачету

1. Понятие маркетинга. Его роль в предпринимательстве.
2. Виды маркетинга.
3. Сущность современных концепций маркетинга.
4. Основные предпосылки и принципы маркетинга.
5. Основные функции и подфункции современного маркетинга.
6. Методы и инструменты маркетинга.
7. Традиционные и современные организационные структуры службы маркетинга.
8. Организация маркетинговой деятельности.
9. Прогнозирование и снижение рисков.
10. Маркетинговое планирование. Бюджет маркетинга.

Задания к зачету

Задание 1. Обсудите экономическую суть существующих различных формулировок частных принципов маркетинга:

покупатель – король, а производители (продавцы) – его верные подданные, и их задача состоит в том, чтобы почтительно и с наибольшими для короля удобствами помочь сделать свой выбор;

продавец должен спрашивать покупателя не о том, какой товар ему нужен, а о том, в чем его проблемы сегодня и какие проблемы он собирается решать завтра с помощью его товаров;

для продавца (производителя) нет товара, пока нет покупателя, но для него нет и покупателя, если нет товара: товар и покупатель должны создаваться одновременно;

инженеры создают изделие, а маркетологи создают товар, однако возможна ситуация, когда одно и то же изделие может быть одновременно "олицетворением инженерной мечты" и "кошмаром" для отдела сбыта;

покупатель не хочет платить за низкое качество, но он не станет переплачивать и за лишнее качество;

пусть за себя "говорят" товары, а не продавцы и реклама;

следует знать, что производители создают изделия, а продавцы в магазинах "продают надежду";

того, кто сегодня забудет о конкурентах, завтра забудет рынок;

даже самый лучший товар может быть нерентабельным, если не обеспечить ему рациональные каналы товародвижения;

самые бесполезные затраты – это затраты на неэффективную рекламу;

хороший сервис – залог долгосрочных отношений с покупателем, так как он станет вашим постоянным клиентом.

Задание 2. Приведите примеры применения следующих концепций маркетинга, упомянув при этом конкретные товары и организации: - концепция совершенствования товара; - концепция совершенствования производства; - торговая концепция; - традиционная маркетинговая концепция; - социальная концепция.

Задание 3. На конкретных примерах (товары, услуги) определить наборы действий, применяющихся в следующих ситуациях: а) отсутствие спроса – стимулирующий маркетинг; б) потенциальный спрос – развивающий маркетинг; в) снижение спроса –

ремаркетинг; г) колеблющийся спрос – синхромаркетинг; д) полный спрос – поддерживающий маркетинг; е) чрезмерный спрос – демаркетинг; ж) иррациональный спрос – противодействующий маркетинг. Решение должно включать описание ситуации со спросом на конкурентный товар/услугу и набор действий, рекомендуемых фирме для реализации в программе определенного вида политики маркетинга.

Задание 4. Охарактеризуйте функции маркетинга на примере организации.

Задание 5. Приведите примеры использования принципов маркетинга.

Задание 6. Приведите перечень и содержание используемых планов для осуществления маркетинговой деятельности вашей организации. Сделайте вывод об их соответствии требованиям и условиям исследуемой организации.

Задание 7. Охарактеризуйте деятельность службы маркетинга (сбыта) на примере организации. Опишите ее структуру, штат сотрудников, выполняемые функции, материально-техническое обеспечение, используемые формы документации. Оцените эффективность ее деятельности за последние три года.

Задание 8. Проведите SWOT-анализ маркетинговой деятельности организации и разработайте стратегию ее развития. Результаты анализа оформите в табличной форме

Задание 9. Представьте данные о расходах на сбыт продукции по статьям за ряд лет. Оцените эти показатели с точки зрения эффективности деятельности организации.

3.2. Оценочные средства по компетенции ПК-2 – проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий

Для текущего контроля

Темы докладов

1. Использование ситуационного анализа при решении маркетинговых проблем.
2. Влияние индивидуальных различий потребителей на принятие решений о покупке.
3. Влияние факторов культурного уровня на поведение потребителей.
4. Влияние консюмеризма на стратегию маркетинга.
5. Влияние политики ценообразования на поведение потребителя.
6. Маркетинговый подход к формированию ценовой политики фирмы.
7. Влияние форм и методов розничной торговли на поведение потребителей.

Тесты (примеры)

1) Маркетинговое исследование – это:

гипотеза;

случайная выборка;

* сбор, отображение и анализ данных по разным аспектам маркетинговой деятельности.

2) Новые факты и цифры, которые собраны специально для проекта исследования, называются:

данными опросов;

факторами для принятия решения;

данными исследования;
* первичными данными;

3. По характеру целей маркетинговые исследования могут быть:

- казуальные
- + разведочные, описательные (дескриптивные), казуальные
- разведочные, казуальные
- описательные (дескриптивные), казуальные
- разведочные

4. По способу получения данных маркетингового исследования могут быть:

- + полевые и кабинетные
- полевые и лабораторные
- архивные и заводские
- полевые и заводские
- экспериментальные

5. По методу сбора данных маркетинговые исследования могут быть:

- первичные и вторичные
- полевые и кабинетные
- казуальные, разведочные, описательные (дискретные)
- региональные, национальные
- + количественные и качественные

Для промежуточного контроля

Вопросы к зачету

1. Понятие, роль, функции и общая схема исследований в маркетинге.
2. Виды маркетинговых исследований, их организация и методы проведения.
3. Общая характеристика товара.
4. Жизненный цикл товара.
5. Товарный знак и его сущность.
6. Упаковка и маркировка товара.
7. Товарная политика и формирование ассортимента.
8. Современная теория потребностей.
9. Классификация потребителей и основные характеристики покупателя.
10. Мотивация потребителя и факторы, влияющие на покупательское поведение.
11. Процесс выбора товара потребителем и принятия решения о покупке.
12. Сегментация рынка.

Задания к зачету

Задание 1. Автомобильная организация зарегистрировала в последние месяцы значительный спад оборота, хотя цены остались на прежнем уровне, а затраты на рекламу были увеличены. Как руководитель отдела маркетинга предложите и опишите схему анализа маркетинговой среды в сфере действия фирмы.

Задание 2. Определите проблемы исследования для обозначенных ниже реальных

проблем организаций:

Реальная проблема организации: 1. Разработать упаковку для нового товара. 2. Проникнуть на рынок путем открытия новых магазинов. 3. Увеличить число клиентов. 4. Представить покупателю новый товар.

Проблема исследования: 1. Оценить эффективность воздействия на сознание покупателей различных видов упаковки. 2. Дать оценку удобных мест расположения магазинов. 3. Выяснить, каков имидж фирмы на данный момент. 4. Оценить степень готовности потребителей приобрести новинку.

Задание 3. Какой тип исследования и почему был бы наиболее уместен в следующих ситуациях:

- организация–производитель информационных систем, хочет выяснить, какую долю его продукции приобретают строительные организации;
- фирма, выпускающая ИКТ, хочет выявить степень влияния различных членов семьи на объем покупок своих товаров;
- маленький магазин, торгующий на территории ВУЗа, хочет собрать информацию об отношении обучающихся к своей деятельности.

Задание 4. Вам поручили провести по телефону опрос потребителей информационных систем и ИКТ. Как Вы постараетесь учесть в своей работе достоинства и недостатки этого метода маркетингового исследования?

Задание 5. Какие из нижеперечисленных понятий являются внешними источниками и какие внутренними источниками вторичной информации при маркетинговых исследованиях:

1. Сообщения торгового персонала самой организации.
2. Данные международных организаций, правительства, официальной статистики.
3. Бюджетные отчеты.
4. Данные маркетинговых исследований.
5. Научные исследования, проводимые специализированными маркетинговыми организациями.
6. Информация, полученная с выставок и ярмарок, конференций и совещаний.
7. Обзоры рекламаций потребителей.
8. Научные исследования, собранные различными организациями (торговыми палатами, торговыми ассоциациями и др.).

Задание 6. Описать товар (услугу) организации-производителя информационных систем и ИКТ: назначение, функции, технические, экономические и другие характеристики, товарный ассортимент, товарную номенклатуру. Построить график жизненного цикла (ЖЦ) вашего товара, используя результаты анализа маркетинговой информации. Описать этапы ЖЦ вашего товара и мероприятия по управлению жизненным циклом товара (пути продления ЖЦ).

Задание 7. Выберите наиболее конкурентоспособную упаковку для следующих товаров: а) компьютер; б) МФУ; в) программное обеспечение. Свой выбор следует обосновать.

Задание 8. Товар - монитор. Проранжируйте показатели качества с точки зрения их значимости для потребителя.

Задание 9. Какой товарный знак вы предложили бы фирме, выпускающей ИКТ. Проанализируйте созданный вами товарный знак с точки зрения запоминаемости, простоты, соответствия профилю деятельности организации, образности, оригинальности.

Задание 10. Фирма производит ИКТ. Определите широту, глубину, насыщенность и гармоничность данной товарной номенклатуры.

Задание 11. Определить емкость рынка информационных систем и ИКТ и целесообразность создания организации по их производству в данном регионе.

Задание 12. Проведите маркетинговое исследование рынка информационных систем и ИКТ. С этой целью составьте план маркетингового исследования спроса на

товар. План должен содержать: — определение цели и постановку задачи (оценка спроса, прогноз спроса и т.п.); — выбор метода сбора информации; — выбор метода моделирования и прогнозирования. Разработайте анкету опроса мнения потребителей о качестве вашего товара, качестве обслуживания в магазине и т.п. Определите выборку и попросите друзей, родственников, знакомых заполнить анкету. Обработайте результаты опроса: составьте таблицу вариантов ответов, постройте графики вариаций, сделайте выводы.

Задание 13. Для рынка информационных систем и ИКТ по схеме:

- провести географическую сегментацию групп потребителей;
- провести демографическую сегментацию групп потребителей;
- провести психографическую сегментацию групп потребителей; — провести поведенческую сегментацию групп потребителей;
- составить профиль сегмента потребителей – совокупность характеристик групп потенциальных потребителей, одинаково реагирующих на товар (услугу).

Провести сегментацию рынка по группам товаров (услуг) – конкурентов по схеме: — выбрать два, три конкурирующих товара (услуги); — определить основные технические, функциональные и экономические параметры конкурирующих между собой товаров (услуг); — оценить весовой коэффициент всех параметров (в сумме он должен быть равным 1); — определить количественное значение всех параметров по каждому конкурирующему товару (услуге); — на основе количественных оценок оценить по десятибалльной системе каждый параметр; — определить средневзвешенную оценку параметров; — составить таблицу для оценки конкурентоспособности вашего товара.

3.3 Оценочные средства по компетенции ПК-10 – умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Для текущего контроля

Темы докладов

1. Разработка стратегии маркетинговых коммуникаций и их влияние на процесс принятия решений о покупке.
2. Сегментация рынка и позиционирование товара при разработке новых видов продукции.
3. Разработка товара и принятие маркетинговых решений.
4. Разработка стратегии маркетинга для новых товаров.
5. Роль человеческого фактора в реализации стратегии маркетинга.
6. Формирование маркетинговой информационной системы организации.

Тесты (примеры)

1) При формировании цены существует:

а) верхний предел

б) горизонтальный предел

в) нижний предел

г) вертикальный предел

2) ... – это количество денег, товаров или услуг, а также величина процента, за которые

продавец согласен продать, а покупатель купить единицу товара или услуги.

а) стоимость

б) цена

в) спрос

г) предложение

3) ... – это функция учета и измерения общественно необходимых затрат труда

а) ориентирующая

б) учетная

в) балансирующая

г) стимулирующая

4) ... выполняется реальными рыночными ценами.

а) ориентирующая функция

б) учетная функция

в) балансирующая функция

г) стимулирующая функция

5) ... – это постоянно действующие основные положения, характерные для всей системы цен.

а) методология ценообразования

б) принципы ценообразования

в) функции ценообразования

г) стратегии ценообразования

Для промежуточного контроля

Вопросы к зачету

1. Понятия цены и ценообразования.
2. Стратегии ценообразования.
3. Ценовое стимулирование.
4. Каналы распределения товаров.
5. Типы каналов товародвижения.
6. Товародвижение.
7. Социально-экономическая сущность оптовой торговли.
8. Розничная торговля.
9. Электронная коммерция.
10. Реклама.
11. Стимулирование сбыта.

12. Отношения с общественностью (ПР).

Задания к зачету

Задание 1. Установите цели и задачи распределения товара (услуги) организации-производителя информационных систем и ИКТ. Выберите наиболее эффективную, на ваш взгляд, схему канала распространения вашего товара. Для розничного посредника определите издержки и оцените розничную наценку (H_p) на ваш товар. Оцените эффективность местоположения розничного магазина, реализующего ваш товар.

Задание 2. Примите решение по выбору канала товародвижения, пользуясь критерием эффективности (затратоотдачи):

1. канал нулевого уровня: о расходы, связанные с содержанием и эксплуатацией собственной розничной торговой сети = 168 тыс. руб.; издержки обращения (оптово-сбытовые и розничные) = 100 тыс. руб.; прибыль от реализации товаров = 500 тыс. руб.;

2. одноуровневый канал (прямые связи с розничной торговлей): издержки обращения (оптово-сбытовые, транспортные) = 60 тыс. руб.; прибыль = 318 тыс. руб.;

3. двухуровневый канал (производитель продает товар оптовому посреднику): издержки обращения (сбытовые) = 58 тыс. руб.; прибыль = 120 тыс. руб.

Задание 3. Определите, какой вид транспорта и почему был бы наиболее подходящим при организации товародвижения товаров ИКТ.

Задание 4. Разработайте варианты проведения лотереи, конкурса, игры для привлечения потребителей различных товаров.

Задание 5. Разработайте рекламную стратегию продукции ИКТ по схеме: а) цель проведения рекламной кампании; б) описание потенциальных потребителей ваших товаров, услуг, на которых должна воздействовать ваша реклама; в) какое рекламное сообщение может быть использовано (приведите пример); г) какие реакции вы хотите вызвать у потенциальных потребителей своей рекламой; д) какие рекламные носители вы планируете использовать; е) сумма затрат на рекламный бюджет.

Задание 6. Определите бюджет на продвижение электронного предприятия.

Задание 7. Приведите примеры совмещенной продажи взаимодополняющих товаров; зачета подержанного товара при покупке нового товара, предоставления дополнительного количества товара бесплатно.

Задание 8. Опишите виды прямых премий с указанием товаров, для которых возможно их использование.

Задание 9. Назовите используемые в организации методы ценообразования и дайте оценку их соответствия условиям деятельности.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины, оценка знаний и умений обучающихся на экзамене производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Тест

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки обучающихся при выступлении с докладом

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0
Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1
	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту	2
	рассказ с обращением к тексту	1
	чтение с листа	0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов	2
	доступно с уточняющими вопросами	1
	недоступно с уточняющими вопросами	0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна	2
	целесообразность сомнительна	1
	не целесообразна	0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюждён (не превышен)	2
	превышение без замечания	1
	превышение с замечанием	0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные	2
	некоторые ответы нечёткие	1
	все ответы нечёткие/неполные	0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно	2
	иногда был неточен, ошибался	1
	не владеет	0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы	2
	ответил на большую часть вопросов	1
	не ответил на большую часть вопросов	0

Шкала оценки обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «**отлично**» – 15-18 баллов.

Оценка «**хорошо**» – 13-14 баллов.

Оценка «**удовлетворительно**» – 9-12 баллов.

Оценка «**неудовлетворительно**» – 0-8 баллов.

Задание – средство, позволяющее оценить знания, умения и навыки обучающегося.

Критерии оценки обучающегося при выполнении задания

Оценка «отлично» - выставляется обучающему, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется обучающему, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении заданий некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки на зачете

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми

знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Фонд оценочных средств по дисциплине «Операционные системы, среды и оболочки»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОПК-3 - способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</i>	
1	Информатика
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Информационные технологии
4	Компьютерные системы
5	Операционные системы, среды и оболочки
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-15– умение проектировать архитектуру электронного предприятия</i>	
4	Архитектура информационных систем
5	Операционные системы, среды и оболочки
6	Проектирование информационных систем
7	Архитектура предприятия
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочн ое средство
	«неудовлетворитель но» минимальный не достигнут	«удовлетворитель но» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
<i>ОПК 3 – способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</i>					
Знать: -общие принципы	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний,	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Доклад, тест, дискуссия

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
работы с компьютером как средством управления информацией - основные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	требований, имели место грубые ошибки	допущено много негрубых ошибок	программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	программе подготовки, без ошибок	я, задача, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - решать с помощью компьютерных технологий основные типовые задачи - пользоваться сервисными и прикладными программами - применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы с компьютером как средством управления информацией - навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК 15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия					
Знать: - состав архитектуры электронного предприятия - методы проектирования архитектуры	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад, тест, дискуссия, задача, зачет с оценкой (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочн ое средство
	«неудовлетворитель но» минимальный не достигнут	«удовлетворитель но» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
информацион ных систем					задания)
Уметь: - проектировать архитектуру электронного предприятия. - проектировать архитектуру информационных систем	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - способами и навыками проектирования архитектуры электронного предприятия. - способами и навыками проектирования архитектуры информационной системы.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Темы докладов (примеры)

1. Повышение эффективности работы ОС.
2. Проблемы ОС по управлению мультимедийным контентом.
3. Совершенствование интерфейсов ОС по обеспечению взаимодействия пользователя и компьютера.
4. Совершенствование интерфейсов по взаимодействию ОС и внешних устройств.
5. Развитие средств хранения данных в контексте развития ОС.Д

Темы дискуссий (примеры)

1. Интеллектуализация ОС (Интеллектуальные компоненты ОС)

2. Развитие ОС как средства воспроизведения и управления мультимедийным контентом. (Домашние системы)
3. Повышение надежности работы ОС
4. Организация параллельных вычислений в ОС, как средство решения сложных прикладных задач.
5. Новые идеологии операционных систем. Квантовые компьютеры

Задачи (примеры)

№ п/п	Задание	Описание
1	Запуск ОС Linux	Войти в графическую оболочку GNOM под именем root, пароль - qwerty.
2	Регистрация нового (своего) пользователя	Создать нового пользователя в соответствии с принятой учетной политикой.
3	Идентификация своего пользователя: UID, GID, принадлежность к группе	Выполнять под своим пользователем. Смену пользователя произвести с помощью командной строки
4	Идентификация пользователя root	Выполнять под своим пользователем. Смену пользователя произвести с помощью командной строки
5	Смена текущего пароля пользователя на: qwerty, 123, 123456	Попытаться изменить текущий пароль последовательно на предлагаемые. Записать полученные при этом сообщения системы
6	Вывод списка псевдонимов, установленных по умолчанию	Использовать командную строку

Тесты (примеры)

1. *Концепция процесса предполагает, что ...*
 - процесс не порождает другие процессы
 - процессу не требуются ресурсы системы
 - **процесс является носителем данных**
 - процесс не порождает потоки
2. *Концепция процесса предполагает, что ...*
 - процесс не порождает потоки
 - процессу не требуются ресурсы системы
 - процесс не порождает другие процессы
 - **процесс собственно и выполняет операции, связанные с обработкой этих данных**
3. *Последовательный процесс, — это ...*
 - последовательность команд, выполняющих некоторую функцию ОС
 - часть программы, выделяемая программистом для самостоятельного выполнения на последовательном процессоре
 - **процесс, включающий в себя несколько задач**

4. *Понятие процесса характеризует ...*
 - **некоторую совокупность исполняющихся команд**
 - любую последовательность команд
 - программу, выполняемую под управлением ОС
 - любую совокупность ресурсов
5. *Понятие процесса характеризует ...*
 - любую последовательность команд
 - **некоторую совокупность ассоциированных с ним ресурсов**
 - программу, выполняемую под управлением ОС
 - любую совокупность ресурсов
6. *Понятие процесса характеризует ...*
 - любую последовательность команд;
 - **текущий момент его выполнения (значения регистров, программного счетчика, состояние стека и значения переменных);**
 - программу, выполняемую под управлением ОС;
 - любую совокупность ресурсов;
7. *Концепция процесса преследует цель ...*
 - **выработать механизмы распределения и управления ресурсами**
 - выработать механизмы разделения процесса на потоки
 - установить моменты начала и окончания процесса
 - установить очередность выполнения процесса
8. *Ресурс это ...*
 - **многократно используемый, относительно стабильный и часто недостающий объект, который запрашивается, задействуется и освобождается в период активности процессов**
 - содержимое процесса за вычетом программного кода
 - многократно используемый, относительно стабильный и часто недостающий объект, который запрашивается, задействуется и освобождается одновременно несколькими процессами
 - содержимое процесса за вычетом значения регистров адреса
 - содержимое процесса за вычетом указателя стека
9. *Ресурсы могут быть ...*
 - **разделяемыми, когда несколько процессов используют их одновременно или параллельно (попеременно в течение некоторого интервала времени)**

- параллельными
- последовательными
- приоритетными

10. Ресурсы могут быть ...

- **неделимыми**
- параллельными
- последовательными
- приоритетными

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачет с оценкой)

Компетенция: «ОПК 3 – способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях»

Вопросы к зачету с оценкой

1. Основные функции операционной системы
2. Основные характеристики ОС
3. Определение операционной системы. Место ОС в программном обеспечении вычислительных систем
4. Назначение операционной системы
5. Место ОС в вычислительной системе
6. Функции операционных систем
7. Состав операционной системы
8. Эволюция ОС и основные идеи
9. Ресурс. Классификация ресурсов
10. Операционная среда
11. Понятие процесса
12. Поток. Контекст. Волокна
13. Прерывания. Типы и приоритеты прерываний
14. Алгоритм выполнения прерываний. Главные функции механизма прерываний
15. Классификация прерываний, возникающих при работе вычислительной системы
16. Распределение прерываний по уровням приоритета
17. Планирование заданий процессов и потоков
18. Виды планирования, используемые в современных ОС
19. Алгоритмы планирования процессов и потоков. Достоинства и недостатки различных алгоритмов планирования.
20. Разделение времени при работе с процессами и потоками. Понятие кванта времени. Алгоритмы, основанные на квантовании.

Практические задания для проведения зачета с оценкой

Охарактеризуйте следующую команду операционной системы по принадлежности к системным или пользовательским командам, по назначению, по результату выполнения, опишите характерные особенности работы этой команды с несколькими ключами.

Условие: Выполнять по вариантам

Варианты заданий

№ п/п	Варианты заданий
1	adduser
2	passwd
3	su
4	id
5	exit
6	alias
7	ls

Компетенция: «ПК 15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия»

Вопросы к зачету

1. Понятие приоритетного обслуживания
2. Разновидности приоритетного планирования
3. Система приоритетного обслуживания Windows
4. Физическая организация памяти
5. Виртуальная память
6. Иерархия памяти
7. Простое непрерывное распределение памяти
8. Распределение памяти в случае одной или нескольких задач
9. Сегментное распределение памяти
10. Страничное распределение памяти
11. Сегментно-страничное распределение памяти
12. Плоская модель памяти
13. Основные задачи управления процессами
14. Структуры данных ОС, связанные с процессами
15. Адресное пространство процесса в различных ОС
16. Управление процессами и потоками. Среда выполнения процесса. Операционная среда
17. Создание процесса
18. Диаграмма состояний однопоточного процесса

19. Завершение процесса
20. Группирование процессов

Практические задания для проведения зачета с оценкой

Создать псевдоним команды, включающей:

1. не менее одного параметра
2. указание места выполнения команды в файловой системе

Условие: Выполнять по вариантам

Варианты заданий

№ п/п	Варианты заданий
1	alias
2	ls
3	echo
4	cat
5	usermod
6	help
7	cd

Тесты (примеры для промежуточного контроля)

1. В соответствии с контекстом задачи супервизор ...

- **определяет во время прерывания процесса расположение защищенной области, в которой хранятся текущие значения регистров процессора**
- определяет, в каком состоянии находится процесс (готов к работе, выполняется, ожидает устройства ввода-вывода и т. д.)
- изменяет состояние процесса
- определяет местоположение процесса

2. Понятие «иерархия процессов» характерно для ОС, в которых ...

- **все процессы, кроме одного, создающегося при старте операционной системы, могут быть порождены только какими-либо другими процессами**
- процессы создаются на основании данных иерархической файловой системы
- процессы создаются с учетом приоритетов ранее созданных процессов
- все процессы, создающиеся в процессе работы ОС составляют древовидную структуру в соответствии с значением дескриптора процессов

3. Организация процессов в иерархическую структуру используется в ОС семейства ...

- **UNIX**
- **Linux**
- WINDOWS
- POSIX

4. Планированием вычислительных процессов называют ...

- **подбор такого множества процессов, которые при своем выполнении будут как можно реже конфликтовать за имеющиеся в системе ресурсы**
- прогнозирование совместного поведения создаваемых процессов
- планирование количества и состава процессов для поступившей на выполнение задачи
- прогнозирование совместного поведения процессов разных задач в мультипрограммной ОС

5. Планирование подразделяют на ...

- **краткосрочное**
- опережающее
- прогнозное
- системное

6. Планирование подразделяют на ...

- **долгосрочное**
- опережающее
- прогнозное
- системное

7. Планирование подразделяют на ...

- **среднесрочное**
- опережающее
- прогнозное
- системное

8. Задачи динамического планирования стали называть ...

- **диспетчеризацией**
- идентификацией
- динамическим управлением
- динамической верификацией

9. Термин диспетчеризация применяется чаще всего как синоним _____ планирования

- **краткосрочного**
- среднесрочного
- долгосрочного
- опережающего

10. Дисциплины диспетчеризации часто называют ..

- **дисциплинами обслуживания**
 - дисциплинами распределения процессорного времени
 - дисциплинами управления процессами
- дисциплинами распределения ресурсов

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки доклада

Доклад оценивается по следующим критериям:

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0
Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1
	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту	2
	рассказ с обращением к тексту	1
	чтение с листа	0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов	2
	доступно с уточняющими вопросами	1
	недоступно с уточняющими вопросами	0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна	2
	целесообразность сомнительна	1
	не целесообразна	0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюждён (не превышен)	2
	превышение без замечания	1
	превышение с замечанием	0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по	все ответы чёткие, полные	2
	некоторые ответы нечёткие	1

существо доклада	все ответы нечёткие/неполные	0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно	2
	иногда был неточен, ошибался	1
	не владеет	0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы	2
	ответил на большую часть вопросов	1
	не ответил на большую часть вопросов	0

Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «**отлично**» – 15-18 баллов.

Оценка «**хорошо**» – 13-14 баллов.

Оценка «**удовлетворительно**» – 9-12 баллов.

Оценка «**неудовлетворительно**» – 0-8 баллов.

Критерии оценки дискуссии

В рамках научной дискуссии обучающимся предлагается обсудить изученный материал.

Результат проведения научной дискуссии оценивается с учетом следующих критериев:

– полнота проработки ситуации;

– умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Проведение научной дискуссии не предусматривает выставления оценки.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки задачи

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно самостоятельно решил задачу. Показал отличные умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу, при этом он допустил незначительные ошибки, исправленные самостоятельно после консультации с преподавателем. Показал достаточно хорошие умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу, допустил при этом существенные ошибки, исправленные в итоге под прямым руководством преподавателя. Показал минимальные удовлетворительные умения и навыки решения простейших профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся не решил задачу. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Критерии оценки на зачете с оценкой

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему

принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Исследование операций»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК 17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1	Дискретная математика
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Алгоритмы и структуры данных
3	Элементы теории нечетких множеств
4	Системы компьютерной математики
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК 17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: – основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задача (задание), тест, реферат, вопросы и задания для проведения экзамена
Уметь: – использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ой деятельности для теоретического и экспериментального исследования.		полном объеме	выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: – практическими навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<i>ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>					
Знать: – современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задача (задание), тест, реферат, вопросы и задания для проведения экзамена
Уметь: – использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: – практическими навыками	При решении стандартных задач не продемонстриро	Имеется минимальный набор навыков для решения	Продемонстриро	Продемонстриро	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочн ое средство
	«неудовлетворител ьно» минимальный не достигнут	«удовлетворител ьно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
использования математическог о аппарата и инструментальн ых средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	ваны базовые навыки, имели место грубые ошибки	стандартных задач с некоторыми недочетами	стандартных задач с некоторыми недочетами	задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АООП ВО

Комплект задач, заданий (приведены примеры)

Тема 1. Моделирование организационных систем – исследование операций.

Задание 1. Перечислите и поясните суть основных этапов исследования операций. Составьте их расширенную схему.

Задание 2. Предложите свою иллюстрационную форму для характеристики основных типов задач исследования операций.

Тема 2. Общая характеристика методов оптимизации.

Задание 1. Представьте в виде схемы основные классификации экономико-математических моделей.

Задание 2. Предложите свою иллюстрационную форму для характеристики основных типов задач исследования операций.

Тема 3. Методы линейного программирования.

Задание 1. Опишите условия, допускающие применение линейного программирования. Дайте математическую оценку возможных результатов решения задач линейного программирования.

Задание 2. Запишите структурную модель общей задачи линейного программирования, выделите основные признаки. Запишите каноническую форму задачи линейного программирования, подчеркните ее признаки.

Тема 4. Симплекс-метод.

Задание 1. Изучите пример решения задачи симплекс-методом.

В хозяйстве намечено выращивать три культуры: ячмень, горох и сахарную свеклу. Для их возделывания выделяются следующие ресурсы: пашни – 1500 га, труда – 50 тыс. чел.-ч, производственных затрат – 32 млн руб. Нормы выхода продукции и нормативы затрат приведены в таблице 4.1.

Таблица 1 – Нормативы затрат и выхода продукции

Показатели	Ячмень	Горох	Сахарная свекла
Урожайность, ц/га	54	30	550
Затраты труда на 1 га, чел.-час.	20	35	300
Себестоимость, руб./ц	550	750	350
Прибыль на 1 га, тыс. руб.	18	20	15

Рассчитать площади посева с.-х. культур, обеспечивающие максимум прибыли.

1. Обозначение переменных

x_1 – площадь посева ячменя, га

x_2 – площадь посева гороха, га

x_3 – площадь посева сахарной свеклы, га

Составление системы ограничений и целевой функции

1) Ограничение по использованию пашни, га:

$$x_1 + x_2 + x_3 \leq 1500$$

2) Ограничение по использованию трудовых ресурсов, чел. -ч.:

$$20x_1 + 35x_2 + 300x_3 \leq 50000$$

3) Ограничение по производственным затратам, тыс. руб.:

$$(550 \times 54 / 1000)x_1 + (750 \times 30 / 1000)x_2 + (350 \times 550 / 1000)x_3 \leq 32000$$

или

$$29,7x_1 + 22,5x_2 + 192,5x_3 \leq 32000$$

Целевая функция – прибыль, тыс. руб.

$$C = 18x_1 + 20x_2 + 15x_3 \rightarrow \text{MAX}$$

3. Приведение системы ограничений и целевой функции к каноническому виду

Обозначение дополнительных переменных:

x_4 – недоиспользование площади пашни, га,

x_5 – недоиспользование трудовых ресурсов, чел. -ч.,

x_6 – недоиспользование производственных затрат, руб.,

Система ограничений и целевая функция примут вид:

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 1500$$

$$20x_1 + 35x_2 + 300x_3 + x_5 = 50000$$

$$29,7x_1 + 22,5x_2 + 192,5x_3 + x_6 = 32000$$

$$C = 18x_1 + 20x_2 + 15x_3 + 0x_4 + 0x_5 + 0x_6 \rightarrow \text{MAX}$$

4. Построение первой симплексной таблицы (опорного плана) и последовательное улучшение.

Таблица 2 – Первая симплексная таблица

C_j	X_j	B_i	18	20	15	0	0	0
			x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6
0	x_4	1500	1	1	1	1	0	0
0	x_5	50000	20	35	300	0	1	0
0	x_6	32000	29,7	22,5	192,5	0	0	1
C		0	-18	-20	-15	0	0	0

1. Определение разрешающего столбца
В индексной строке наибольший абсолютный отрицательный коэффициент -20 , соответствует столбцу x_2 .

2. Определение разрешающей строки

Строка x_4 1500 : $1 = 1500$

Строка x_5 50000: $35 \approx 1429$

Строка x_6 32000: $22,5 \approx 1422$

Минимальное отношение 1422 соответствует третьей строке. Переменная x_6 – выводится из базиса.

3. На пересечении строки x_6 и столбца x_2 находится **генеральный** (или разрешающий) элемент 22,5.

4. Расчет коэффициентов второй симплексной таблицы.

Таблица 3 – Определение базисных переменных и расчет коэффициентов начальной строки второй симплексной таблицы

C_i	x_i	B_i	18	20	15	0	0	0
			x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6
0	x_4							
0	x_5							
20	x_2	1422,22	1,32	1	8,56	0	0	0,04
C								

$$\left[\begin{array}{c} \text{коэффициент} \\ \text{новой таблицы} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{соответствующи} \\ \text{коэффициент} \\ \text{предыдущей} \\ \text{таблицы} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{коэффициент,} \\ \text{противостоящий} \\ \text{в разреш. строке} \\ \text{пред. таблицы} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{c} \text{коэффициент,} \\ \text{противостоящий} \\ \text{в начальной строке} \\ \text{новой таблицы} \end{array} \right]$$

Расчет коэффициентов столбца B_i :

$$1500 - 1 \times 1422,22 = 77,78;$$

$$50000 - 35 \times 1422,22 = 222,22;$$

$$0 - (-20) \times 1422,22 = 28444,44.$$

Расчет коэффициентов столбца x_1 :

$$1 - 1 \times 1,32 = -0,32$$

$$20 - 35 \times 1,32 = -26,2$$

$$-18 - (-20) \times 1,32 = 8,4$$

Расчет коэффициентов столбца x_2 :

$$1 - 1 \times 1 = 0$$

$$35 - 35 \times 1 = 0$$

$$-20 - (-20) \times 1 = 0$$

Расчет коэффициентов столбца x_3 :

$$1 - 1 \times 8,56 = -7,56$$

$$300 - 35 \times 8,56 = 0,56$$

$$-15 - (-20) \times 8,56 = 156,11$$

Таблица 4 – Расчет остальных коэффициентов второй симплексной таблицы

C_i	x_i	B_i	18	20	15	0	0	0
			x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6
0	x_4	77,78	-0,32	0	-7,56	1	0	-0,04
0	x_5	222,22	-26,2	0	0,56	0	1	-1,56
20	x_2	1422,22	1,32	1	8,56	0	0	0,04
C		28444,44	8,4	0	156,11	0	0	0,89

Расчет коэффициентов столбца x_4 :

$$1 - 1 \times 0 = 1$$

$$0 - 35 \times 0 = 0$$

$$0 - (-20) \times 0 = 0$$

Расчет коэффициентов столбца x_5 :

$$0 - 1 \times 0 = 1$$

$$1 - 35 \times 0 = 0$$

$$0 - (-20) \times 0 = 0$$

Расчет коэффициентов столбца x_6 :

$$0 - 1 \times 0,04 = -0,04$$

$$0 - 35 \times 0,04 = -1,56$$

$$0 - (-20) \times 0,04 = 0,89$$

Ответ: $x_1 = 0$; $x_2 = 1422,22$; $x_3 = 0$; $x_4 = 77,78$; $x_5 = 222,22$; $x_6 = 0$; $C_{max} = 28444,44$.

Экономический анализ решения:

При данных условиях производства максимальный размер прибыли составит 28444,44 тыс. руб. Площадь посева целесообразно отводить под горох размером 1422,22 га. Другие культуры возделывать экономически нецелесообразно.

Задание 2. Решите математическую задачу симплекс-методом.

Вариант 1.

$$C = 230x_1 + 320x_2 + 350x_3 \rightarrow \max$$

$$x_1 + x_2 + x_3 \leq 60$$

$$30x_1 + 150x_2 + 100x_3 \leq 3000$$

$$9x_1 + 12x_2 + 15x_3 \leq 1200$$

$$\text{Ответ: } x_1 = 42,86, x_3 = 17,14, C = 15857,14$$

Задание 3. Решите экономическую задачу симплекс-методом.
Для выращивания трех сельскохозяйственных культур выделяются следующие ресурсы:

Пашня, га _____

Труд, чел.-час. _____

Денежные средства, руб. _____

Известны нормативы затрат и выхода продукции (таблица 4.5).

Таблица 1 – Нормативы затрат и выхода продукции

Показатели	Культуры		
Урожайность, ц/га			
Трудоемкость, чел.-час./га			
Себестоимость, руб./ц			
Цена реализации, руб./ц			

Составить числовую математическую модель и, решив задачу симплексным методом, определить, какие культуры и на какой площади следует выращивать, чтобы при имеющихся ресурсах получить максимум прибыли.

Примечание: Номер варианта состоит из двух цифр. Данные о списке культур следует взять из таблицы 2, руководствуясь первой цифрой. Данные о ресурсах следует взять из таблицы 3, руководствуясь второй цифрой. Данные о нормативах затрат и выхода продукции по культурам следует взять из таблицы 4.

Таблица 2 – Выращиваемые культуры

Вариант	Первая	Вторая	Третья
1	Помидоры	Капуста	Ячмень
2	Капуста	Огурцы	Пшеница
3	Помидоры	Перец	Горох
4	Баклажаны	Ячмень	Помидоры
5	Ячмень	Горох	Сах. свекла
6	Пшеница	Кукуруза	Помидоры
7	Кукуруза	Капуста	Горох
8	Горох	Огурцы	Капуста

Таблица 3 – Запасы производственных ресурсов

Вариант	Пашня, га	Труд, чел.-час.	Денежные средства, тыс. руб.
1	500	180000	100000
2	450	250000	80000
3	600	200000	120000
4	550	180000	80000
5	400	120000	90000
6	420	120000	70000
7	580	190000	90000
8	650	220000	120000

Таблица 4 – Нормативы затрат и выхода продукции

Культуры	Показатели			
	Урожайность, ц/га	Трудоемкость, чел.-час./га	Себестоимость, руб./ц	Цена, руб./ц
Помидоры	300	540	680	2040
Капуста	400	300	420	1400
Ячмень	55	25	410	1300
Огурцы	100	600	1030	3400
Пшеница	60	25	550	2050
Перец	80	450	1040	5500
Горох	25	30	560	2800
Баклажаны	150	400	830	6900
Сах. свекла	300	200	210	350
Кукуруза	60	20	410	1350

Тесты (приведены примеры)

1. Цель исследования операций:

- количественное обоснование принимаемых решений
- решение, наиболее выгодное для всех
- обоснование принимаемых решений в количественном выражении

2. Математическая дисциплина, посвящённая теории и методам решения экстремальных задач на множествах n -мерного векторного пространства, задаваемых системами линейных уравнений и неравенств

- линейное программирование
- дискретное программирование
- нелинейное программирование

3. В 1939 году опубликовал работу «Математические методы организации и планирования производства»

- Леонид Витальевич Канторович
- Джордж Бернард Данциг
- Василий Васильевич Леонтьев

4. В рамках кибернетического подхода, термин «программирование» нужно понимать в смысле

- планирования
- программирования
- прогнозирования

5. В математике, информатике и исследовании операций задача нахождения экстремума целевой функции в некоторой области конечномерного векторного пространства, ограниченной набором линейных, нелинейных равенств (неравенств) называется

- а. оптимизация
- б. алгоритмизация
- в. скалярное ранжирование

Темы рефератов (приведены примеры)

1. Исследование операций планирования производственной программы предприятия методами линейного программирования.
2. Исследование операций по максимизации прибыли производственного предприятия.
3. Исследование операций по оптимизации расходов на рекламу.
4. Исследование операций по планированию грузоперевозок различными видами транспорта.
5. Исследование операций по определению оптимального объема выпуска продукции предприятия.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17)

Вопросы к экзамену:

1. Понятие математического программирования.
2. Круг задач и методов математического программирования.
3. Выпуклые и невыпуклые задачи.
4. Динамические задачи и экстремальные задачи на сетях.
5. Дискретные задачи.
6. Понятие линейного программирования.
7. Возникновение линейного программирования и его основоположники.
8. Этапы математической формулировки задач.
9. Особенности и отличия линейного и нелинейного программирования.
10. Общая задача линейного программирования.
11. Типы переменных и ограничений, их назначение.
12. Общая, стандартная и каноническая формы задач линейного программирования.
13. Общая характеристика оптимизационных методов. Универсальные и специальные методы.
14. Идея симплекс-метода.
15. Условия, допускающие решение задач симплекс-методом с естественным базисом.
16. Задачи с искусственными переменными.
17. Двойственные задачи линейного программирования и двойственные оценки.
18. Экономическая интерпретация двойственных задач.
19. Постановка и формализация транспортной задачи.
20. Базовая модель транспортной задачи.
21. Открытые и закрытые модели транспортной задачи.
22. Общая характеристика задачи о назначениях.
23. Основы теории графов и сетевого планирования и управления.
24. Виды графовых моделей.
25. Сетевой граф и его характеристики.
26. Общая характеристика метода динамического программирования.
27. Задачи, решаемые методом динамического программирования.
28. Понятие о нелинейном программировании.
29. Основные понятия теории игр.
30. Условия, допускающие решение задач линейного программирования графическим методом.

Задания для проведения экзамена (приведены примеры):

Задание 1. Решить графически экономико-математическую задачу.

Ограничения	Переменные		Виды ограничений	Объемы ограничений
	1	2		
A	4	5	Не более	66
B	-7	12	Не более	88
C	3	5	Не менее	16

D	6	-8	Не более	24
E	-1,5	10	Не менее	16
Целевая функция	-4	6	→	max

Задание 2. Решить симплексным методом задачу линейного программирования.

Ресурсы	Виды продукции				Запас ресурса
	1	2	3	4	
A	8	6	4	5	3200
B	0,8	0,5	0,75	0,6	450
C	12	10	15	16	5000
Экономический эффект	20	15	25	22	max

Задание 3. Построить опорные планы транспортной задачи способами наилучших тарифов, двойного предпочтения и северо-западного угла, найти оптимальное решение.

Поставщик	Потребитель					Запас
	1	2	3	4	5	
1	6	4	7	5	8	25
2	1	6	2	4	7	35
3	3	7	5	6	2	20
4	8	1	4	6	5	40
Спрос	20	30	22	38	28	

Задание 4. Решить транспортную задачу на минимум целевой функции.

Поставщик	Потребитель					Запас
	1	2	3	4	5	
1	2	7	5	6	3	20
2	7	6	2	4	1	35
3	8	4	7	5	6	25
4	5	1	4	6	8	40
Спрос	28	30	22	38	20	

Задание 5. Решить транспортную задачу на максимум целевой функции.

Поставщики	Потребители					Запас
	1	2	3	4	5	
1	2	7	5	6	3	20
2	7	6	2	4	1	35
3	8	4	7	5	6	25
4	5	1	4	6	8	40
Спрос	28	30	22	38	20	

Задание 6. Решить задачу о назначениях на минимум целевой функции.

	1	2	3	4	5
1	12	10	8	11	9
2	6	8	7	9	10
3	9	5	5	8	6
4	14	10	4	4	4

5	8	7	6	10	12

Задание 7. Решить задачу о назначениях на максимум целевой функции.

	1	2	3	4	5
1	12	10	8	11	9
2	6	8	7	9	10
3	9	5	5	8	6
4	14	10	4	4	4
5	8	7	6	10	12

Компетенция: способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18)

Вопросы к экзамену:

1. Геометрическая интерпретация симплекс-метода.
2. Построение опорного плана задачи симплекс-метода.
3. Построение оптимального плана задачи симплекс-метода.
4. Разрешающий столбец, разрешающая строка, разрешающий коэффициент. Понятие и критерии их выбора.
5. Структура таблицы симплекс-метода с естественным базисом.
6. Структура таблицы симплекс-метода с искусственным базисом.
7. Решение двойственных задач линейного программирования.
8. Общие свойства методов решения транспортной задачи.
9. Способы построения опорных планов транспортной задачи.
10. Метод потенциалов в транспортной задаче.
11. Метод аппроксимации Фогеля в транспортной задаче.
12. Транспортная задача с дополнительными условиями.
13. Общая постановка задачи о назначениях.
14. Метод решения задачи о назначениях.
15. Венгерский метод.
16. Правила построения сетевого графа.
17. Характеристика и расчет временных параметров событий сетевого графика.
18. Характеристика и расчет временных параметров работ сетевого графика.
19. Метод множителей Лагранжа в нелинейном программировании.
20. Многоэкстремальные задачи в нелинейном программировании.
21. Методы решения задач нелинейного программирования.
22. Общая характеристика задач целочисленного программирования.
23. Метод отсекающих плоскостей (метод Гомори).
24. Метод ветвей и границ.
25. Игровые модели.
26. Решение матричных игр в чистых стратегиях.
27. Решение матричных игр в смешанных стратегиях.
28. Графический метод решения задач линейного программирования.
29. Решение задач линейного программирования на ЭВМ.
30. Критерии выбора оптимальной стратегии (Вальда, Гурвица, Лапласа, Сэвиджа).

Задания для проведения экзамена (приведены примеры):

Задание 1. Решить транспортную задачу методом аппроксимации

Поставщики	Потребители					Запас
	1	2	3	4	5	
1	6	7	5	6	3	40
2	7	6	2	4	1	35
3	8	4	7	5	6	20
4	5	1	4	2	8	25
Спрос	22	30	28	20	38	

Задание 2. Решить транспортную задачу на минимум целевой функции методом потенциалов.

Поставщики	Потребители					Запас
	1	2	3	4	5	
1	6	7	5	6	3	15
2	7	6	2	4	1	12
3	8	4	7	5	6	20
4	5	1	4	2	8	18
Спрос	8	18	15	20	9	

Задание 3. Решить транспортную задачу на максимум целевой функции на персональном компьютере.

Поставщики	Потребители					Запас
	1	2	3	4	5	
1	6	7	5	6	3	15
2	7	6	2	4	1	12
3	8	4	7	5	6	20
4	5	1	4	2	8	48
Спрос	8	28	25	20	19	

Задание 4. Решить задачу о назначениях на минимум целевой функции по программе ZON.

	1	2	3	4	5
1	22	10	18	11	9
2	18	8	17	9	10
3	15	9	22	8	6
4	20	10	25	4	4
5	16	7	17	10	12

Задание 5. Решить задачу о назначениях на максимум целевой функции венгерским методом.

	1	2	3	4	5
1	75	56	69	43	85
2	78	55	67	45	81
3	70	48	68	48	83
4	75	61	78	42	80
5	68	60	65	49	85

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Критерии оценки обучающегося по выполнению задачи, задания

Оценка **«отлично»** – своевременное и полное выполнение и защита отчета задания по теме.

Оценка **«хорошо»** – несвоевременное или полностью выполненный отчет задания по теме, но с незначительными ошибками, или защита отчета с ошибками.

Оценка **«удовлетворительно»** – несвоевременное и/или полностью выполненный отчет задания по теме, но с грубыми ошибками, и/или защита отчета с ошибками.

Оценка **«неудовлетворительно»** – отчет не выполнен или выполнен не полностью, с допущением грубых ошибок или неспособность обучающегося его защитить.

Критерии оценки знаний при проведении тестовых заданий

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационная безопасность»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК 17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1	Дискретная математика
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Алгоритмы и структуры данных
3	Элементы теории нечетких множеств
4	Системы компьютерной математики
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
<i>ПК 17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>					
Знать: – основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задача (задание), тест, реферат, вопросы и задания для проведения экзамена
Уметь: – использовать основные методы	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продемонстрированы основные умения,	Продемонстрированы все основные умения,	Продемонстрированы все основные умения,	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	ованы основные умения, имели место грубые ошибки	решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: – практическими навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<i>ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>					
Знать: – современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задача (задание), тест, реферат, вопросы и задания для проведения экзамена
Уметь: – использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворите льно» минимальный не достигнут	«удовлетворите льно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
исследования.			некоторые с недочетами		
Владеть: — практическими навыками использования математическог о аппарата и инструментальн ых средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибки и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АООП ВО

Комплект задач, заданий (приведены примеры)

Тема 1. Моделирование организационных систем – исследование операций.

Задание 1. Перечислите и поясните суть основных этапов исследования операций. Составьте их расширенную схему.

Задание 2. Предложите свою иллюстрационную форму для характеристики основных типов задач исследования операций.

Тема 2. Общая характеристика методов оптимизации.

Задание 1. Представьте в виде схемы основные классификации экономико-математических моделей.

Задание 2. Предложите свою иллюстрационную форму для характеристики основных типов задач исследования операций.

Тема 3. Методы линейного программирования.

Задание 1. Опишите условия, допускающие применение линейного программирования. Дайте математическую оценку возможных результатов решения задач линейного программирования.

Задание 2. Запишите структурную модель общей задачи линейного программирования, выделите основные признаки. Запишите каноническую форму задачи линейного программирования, подчеркните ее признаки.

Тема 4. Симплекс-метод.

Задание 1. Изучите пример решения задачи симплекс-методом.

В хозяйстве намечено выращивать три культуры: ячмень, горох и сахарную свеклу. Для их возделывания выделяются следующие ресурсы: пашни – 1500 га, труда – 50 тыс. чел.-ч, производственных затрат – 32 млн руб. Нормы выхода продукции и нормативы затрат приведены в таблице 4.1.

Таблица 1 – Нормативы затрат и выхода продукции

Показатели	Ячмень	Горох	Сахарная свекла
Урожайность, ц/га	54	30	550
Затраты труда на 1 га, чел.-час.	20	35	300
Себестоимость, руб./ц	550	750	350
Прибыль на 1 га, тыс. руб.	18	20	15

Рассчитать площади посева с.-х. культур, обеспечивающие максимум прибыли.

1. Обозначение переменных

x_1 – площадь посева ячменя, га

x_2 – площадь посева гороха, га

x_3 – площадь посева сахарной свеклы, га

Составление системы ограничений и целевой функции

1) Ограничение по использованию пашни, га:

$$x_1 + x_2 + x_3 \leq 1500$$

2) Ограничение по использованию трудовых ресурсов, чел. -ч.:

$$20x_1 + 35x_2 + 300x_3 \leq 50000$$

3) Ограничение по производственным затратам, тыс. руб.:

$$(550 \times 54 / 1000)x_1 + (750 \times 30 / 1000)x_2 + (350 \times 550 / 1000)x_3 \leq 32000$$

или

$$29,7x_1 + 22,5x_2 + 192,5x_3 \leq 32000$$

Целевая функция – прибыль, тыс. руб.

$$C = 18x_1 + 20x_2 + 15x_3 \rightarrow \text{MAX}$$

3. Приведение системы ограничений и целевой функции к каноническому виду

Обозначение дополнительных переменных:

x_4 – недоиспользование площади пашни, га,

x_5 – недоиспользование трудовых ресурсов, чел. -ч.,

x_6 – недоиспользование производственных затрат, руб.,

Система ограничений и целевая функция примут вид:

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 1500$$

$$20x_1 + 35x_2 + 300x_3 + x_5 = 50000$$

$$29,7x_1 + 22,5x_2 + 192,5x_3 + x_6 = 32000$$

$$C = 18x_1 + 20x_2 + 15x_3 + 0x_4 + 0x_5 + 0x_6 \rightarrow \text{MAX}$$

4. Построение первой симплексной таблицы (опорного плана) и последовательное улучшение.

Таблица 2 – Первая симплексная таблица

C_j	X_j	B_i	18	20	15	0	0	0
			x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6
0	x_4	1500	1	1	1	1	0	0
0	x_5	50000	20	35	300	0	1	0
0	x_6	32000	29,7	22,5	192,5	0	0	1
C		0	-18	-20	-15	0	0	0

1. Определение разрешающего столбца
В индексной строке наибольший абсолютный отрицательный коэффициент -20 , соответствует столбцу x_2 .

2. Определение разрешающей строки

Строка x_4 1500 : $1 = 1500$

Строка x_5 50000: $35 \approx 1429$

Строка x_6 32000: $22,5 \approx 1422$

Минимальное отношение 1422 соответствует третьей строке. Переменная x_6 – выводится из базиса.

3. На пересечении строки x_6 и столбца x_2 находится **генеральный** (или разрешающий) элемент 22,5.

4. Расчет коэффициентов второй симплексной таблицы.

Таблица 3 – Определение базисных переменных и расчет коэффициентов начальной строки второй симплексной таблицы

C_i	x_i	B_i	18	20	15	0	0	0
			x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6
0	x_4							
0	x_5							
20	x_2	1422,22	1,32	1	8,56	0	0	0,04
C								

$$\left[\begin{array}{c} \text{коэффициент} \\ \text{новой таблицы} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{соответствующи} \\ \text{коэффициент} \\ \text{предыдущей} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{коэффициент,} \\ \text{противостоящий} \\ \text{в разреш. строке} \\ \text{пред. таблицы} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{c} \text{коэффициент,} \\ \text{противостоящий} \\ \text{в начальной строке} \\ \text{новой таблицы} \end{array} \right]$$

Расчет коэффициентов столбца B_i :

$$1500 - 1 \times 1422,22 = 77,78;$$

$$50000 - 35 \times 1422,22 = 222,22;$$

$$0 - (-20) \times 1422,22 = 28444,44.$$

Расчет коэффициентов столбца x_1 :

$$1 - 1 \times 1,32 = -0,32$$

$$20 - 35 \times 1,32 = -26,2$$

$$-18 - (-20) \times 1,32 = 8,4$$

Расчет коэффициентов столбца x_2 :

$$1 - 1 \times 1 = 0$$

$$35 - 35 \times 1 = 0$$

$$-20 - (-20) \times 1 = 0$$

Расчет коэффициентов столбца x_3 :

$$1 - 1 \times 8,56 = -7,56$$

$$300 - 35 \times 8,56 = 0,56$$

$$-15 - (-20) \times 8,56 = 156,11$$

Таблица 4 – Расчет остальных коэффициентов второй симплексной таблицы

C_i	x_i	B_i	18	20	15	0	0	0
			x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6
0	x_4	77,78	-0,32	0	-7,56	1	0	-0,04
0	x_5	222,22	-26,2	0	0,56	0	1	-1,56
20	x_2	1422,22	1,32	1	8,56	0	0	0,04
C		28444,44	8,4	0	156,11	0	0	0,89

Расчет коэффициентов столбца x_4 :

$$1 - 1 \times 0 = 1$$

$$0 - 35 \times 0 = 0$$

$$0 - (-20) \times 0 = 0$$

Расчет коэффициентов столбца x_5 :

$$0 - 1 \times 0 = 1$$

$$1 - 35 \times 0 = 0$$

$$0 - (-20) \times 0 = 0$$

Расчет коэффициентов столбца x_6 :

$$0 - 1 \times 0,04 = -0,04$$

$$0 - 35 \times 0,04 = -1,56$$

$$0 - (-20) \times 0,04 = 0,89$$

Ответ: $x_1 = 0$; $x_2 = 1422,22$; $x_3 = 0$; $x_4 = 77,78$; $x_5 = 222,22$; $x_6 = 0$; $C_{max} = 28444,44$.

Экономический анализ решения:

При данных условиях производства максимальный размер прибыли составит 28444,44 тыс. руб. Площадь посева целесообразно отводить под горох размером 1422,22 га. Другие культуры возделывать экономически нецелесообразно.

Задание 2. Решите математическую задачу симплекс-методом.

Вариант 1.

$$C = 230x_1 + 320x_2 + 350x_3 \rightarrow \max$$

$$x_1 + x_2 + x_3 \leq 60$$

$$30x_1 + 150x_2 + 100x_3 \leq 3000$$

$$9x_1 + 12x_2 + 15x_3 \leq 1200$$

$$\text{Ответ: } x_1 = 42,86, x_3 = 17,14, C = 15857,14$$

Задание 3. Решите экономическую задачу симплекс-методом.
Для выращивания трех сельскохозяйственных культур выделяются следующие ресурсы:

Пашня, га _____

Труд, чел.-час. _____

Денежные средства, руб. _____

Известны нормативы затрат и выхода продукции (таблица 4.5).

Таблица 1 – Нормативы затрат и выхода продукции

Показатели	Культуры		
Урожайность, ц/га			
Трудоемкость, чел.-час./га			
Себестоимость, руб./ц			
Цена реализации, руб./ц			

Составить числовую математическую модель и, решив задачу симплексным методом, определить, какие культуры и на какой площади следует выращивать, чтобы при имеющихся ресурсах получить максимум прибыли.

Примечание: Номер варианта состоит из двух цифр. Данные о списке культур следует взять из таблицы 2, руководствуясь первой цифрой. Данные о ресурсах следует взять из таблицы 3, руководствуясь второй цифрой. Данные о нормативах затрат и выхода продукции по культурам следует взять из таблицы 4.

Таблица 2 – Выращиваемые культуры

Вариант	Первая	Вторая	Третья
1	Помидоры	Капуста	Ячмень
2	Капуста	Огурцы	Пшеница
3	Помидоры	Перец	Горох
4	Баклажаны	Ячмень	Помидоры
5	Ячмень	Горох	Сах. свекла
6	Пшеница	Кукуруза	Помидоры
7	Кукуруза	Капуста	Горох
8	Горох	Огурцы	Капуста

Таблица 3 – Запасы производственных ресурсов

Вариант	Пашня, га	Труд, чел.-час.	Денежные средства, тыс. руб.
1	500	180000	100000
2	450	250000	80000
3	600	200000	120000
4	550	180000	80000
5	400	120000	90000
6	420	120000	70000
7	580	190000	90000
8	650	220000	120000

Таблица 4 – Нормативы затрат и выхода продукции

Культуры	Показатели			
	Урожайность, ц/га	Трудоемкость, чел.-час./га	Себестоимость, руб./ц	Цена, руб./ц
Помидоры	300	540	680	2040
Капуста	400	300	420	1400
Ячмень	55	25	410	1300
Огурцы	100	600	1030	3400
Пшеница	60	25	550	2050
Перец	80	450	1040	5500
Горох	25	30	560	2800
Баклажаны	150	400	830	6900
Сах. свекла	300	200	210	350
Кукуруза	60	20	410	1350

Тесты (приведены примеры)

1. Цель исследования операций:

- г. количественное обоснование принимаемых решений
- д. решение, наиболее выгодное для всех
- е. обоснование принимаемых решений в количественном выражении

2. Математическая дисциплина, посвящённая теории и методам решения экстремальных задач на множествах n -мерного векторного пространства, задаваемых системами линейных уравнений и неравенств

- г. линейное программирование
- д. дискретное программирование
- е. нелинейное программирование

3. В 1939 году опубликовал работу «Математические методы организации и планирования производства»

- г. Леонид Витальевич Канторович
- д. Джордж Бернард Данциг
- е. Василий Васильевич Леонтьев

4. В рамках кибернетического подхода, термин «программирование» нужно понимать в смысле

- г. планирования
- д. программирования
- е. прогнозирования

5. В математике, информатике и исследовании операций задача нахождения экстремума целевой функции в некоторой области конечномерного векторного пространства, ограниченной набором линейных, нелинейных равенств (неравенств) называется

- г. оптимизация

- д. алгоритмизация
- е. скалярное ранжирование

Темы рефератов (приведены примеры)

1. Исследование операций планирования производственной программы предприятия методами линейного программирования.
2. Исследование операций по максимизации прибыли производственного предприятия.
3. Исследование операций по оптимизации расходов на рекламу.
4. Исследование операций по планированию грузоперевозок различными видами транспорта.
5. Исследование операций по определению оптимального объема выпуска продукции предприятия.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17)

Вопросы к экзамену:

31. Понятие математического программирования.
32. Круг задач и методов математического программирования.
33. Выпуклые и невыпуклые задачи.
34. Динамические задачи и экстремальные задачи на сетях.
35. Дискретные задачи.
36. Понятие линейного программирования.
37. Возникновение линейного программирования и его основоположники.
38. Этапы математической формулировки задач.
39. Особенности и отличия линейного и нелинейного программирования.
40. Общая задача линейного программирования.
41. Типы переменных и ограничений, их назначение.
42. Общая, стандартная и каноническая формы задач линейного программирования.
43. Общая характеристика оптимизационных методов. Универсальные и специальные методы.
44. Идея симплекс-метода.
45. Условия, допускающие решение задач симплекс-методом с естественным базисом.
46. Задачи с искусственными переменными.
47. Двойственные задачи линейного программирования и двойственные оценки.
48. Экономическая интерпретация двойственных задач.

49. Постановка и формализация транспортной задачи.
50. Базовая модель транспортной задачи.
51. Открытые и закрытые модели транспортной задачи.
52. Общая характеристика задачи о назначениях.
53. Основы теории графов и сетевого планирования и управления.
54. Виды графовых моделей.
55. Сетевой граф и его характеристики.
56. Общая характеристика метода динамического программирования.
57. Задачи, решаемые методом динамического программирования.
58. Понятие о нелинейном программировании.
59. Основные понятия теории игр.
60. Условия, допускающие решение задач линейного программирования графическим методом.

Задания для проведения экзамена (приведены примеры):

Задание 1. Решить графически экономико-математическую задачу.

Ограничения	Переменные		Виды ограничений	Объемы ограничений
	1	2		
A	4	5	Не более	66
B	-7	12	Не более	88
C	3	5	Не менее	16
D	6	-8	Не более	24
E	-1,5	10	Не менее	16
Целевая функция	-4	6	→	max

Задание 2. Решить симплексным методом задачу линейного программирования.

Ресурсы	Виды продукции				Запас ресурса
	1	2	3	4	
A	8	6	4	5	3200
B	0,8	0,5	0,75	0,6	450
C	12	10	15	16	5000
Экономический эффект	20	15	25	22	max

Задание 3. Построить опорные планы транспортной задачи способами наилучших тарифов, двойного предпочтения и северо-западного угла, найти оптимальное решение.

Поставщик	Потребитель					Запас
	1	2	3	4	5	
1	6	4	7	5	8	25
2	1	6	2	4	7	35
3	3	7	5	6	2	20
4	8	1	4	6	5	40
Спрос	20	30	22	38	28	

Задание 4. Решить транспортную задачу на минимум целевой функции.

Поставщик	Потребитель	Запас

	1	2	3	4	5	
1	2	7	5	6	3	20
2	7	6	2	4	1	35
3	8	4	7	5	6	25
4	5	1	4	6	8	40
Спрос	28	30	22	38	20	

Задание 5. Решить транспортную задачу на максимум целевой функции.

Поставщики	Потребители					Запас
	1	2	3	4	5	
1	2	7	5	6	3	20
2	7	6	2	4	1	35
3	8	4	7	5	6	25
4	5	1	4	6	8	40
Спрос	28	30	22	38	20	

Задание 6. Решить задачу о назначениях на минимум целевой функции.

	1	2	3	4	5
1	12	10	8	11	9
2	6	8	7	9	10
3	9	5	5	8	6
4	14	10	4	4	4
5	8	7	6	10	12

Задание 7. Решить задачу о назначениях на максимум целевой функции.

	1	2	3	4	5
1	12	10	8	11	9
2	6	8	7	9	10
3	9	5	5	8	6
4	14	10	4	4	4
5	8	7	6	10	12

Компетенция: способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18)

Вопросы к экзамену:

31. Геометрическая интерпретация симплекс-метода.
32. Построение опорного плана задачи симплекс-метода.
33. Построение оптимального плана задачи симплекс-метода.
34. Разрешающий столбец, разрешающая строка, разрешающий коэффициент. Понятие и критерии их выбора.
35. Структура таблицы симплекс-метода с естественным базисом.
36. Структура таблицы симплекс-метода с искусственным базисом.
37. Решение двойственных задач линейного программирования.

38. Общие свойства методов решения транспортной задачи.
39. Способы построения опорных планов транспортной задачи.
40. Метод потенциалов в транспортной задаче.
41. Метод аппроксимации Фогеля в транспортной задаче.
42. Транспортная задача с дополнительными условиями.
43. Общая постановка задачи о назначениях.
44. Метод решения задачи о назначениях.
45. Венгерский метод.
46. Правила построения сетевого графа.
47. Характеристика и расчет временных параметров событий сетевого графика.
48. Характеристика и расчет временных параметров работ сетевого графика.
49. Метод множителей Лагранжа в нелинейном программировании.
50. Многоэкстремальные задачи в нелинейном программировании.
51. Методы решения задач нелинейного программирования.
52. Общая характеристика задач целочисленного программирования.
53. Метод отсекающих плоскостей (метод Гомори).
54. Метод ветвей и границ.
55. Игровые модели.
56. Решение матричных игр в чистых стратегиях.
57. Решение матричных игр в смешанных стратегиях.
58. Графический метод решения задач линейного программирования.
59. Решение задач линейного программирования на ЭВМ.
60. Критерии выбора оптимальной стратегии (Вальда, Гурвица, Лапласа, Сэвиджа).

Задания для проведения экзамена (приведены примеры):

Задание 1. Решить транспортную задачу методом аппроксимации

Поставщики	Потребители					Запас
	1	2	3	4	5	
1	6	7	5	6	3	40
2	7	6	2	4	1	35
3	8	4	7	5	6	20
4	5	1	4	2	8	25
Спрос	22	30	28	20	38	

Задание 2. Решить транспортную задачу на минимум целевой функции методом потенциалов.

Поставщики	Потребители					Запас
	1	2	3	4	5	
1	6	7	5	6	3	15
2	7	6	2	4	1	12
3	8	4	7	5	6	20
4	5	1	4	2	8	18

Спрос	8	18	15	20	9	

Задание 3. Решить транспортную задачу на максимум целевой функции на персональном компьютере.

Поставщики	Потребители					Запас
	1	2	3	4	5	
1	6	7	5	6	3	15
2	7	6	2	4	1	12
3	8	4	7	5	6	20
4	5	1	4	2	8	48
Спрос	8	28	25	20	19	

Задание 4. Решить задачу о назначениях на минимум целевой функции по программе ZON.

	1	2	3	4	5
1	22	10	18	11	9
2	18	8	17	9	10
3	15	9	22	8	6
4	20	10	25	4	4
5	16	7	17	10	12

Задание 5. Решить задачу о назначениях на максимум целевой функции венгерским методом.

	1	2	3	4	5
1	75	56	69	43	85
2	78	55	67	45	81
3	70	48	68	48	83
4	75	61	78	42	80
5	68	60	65	49	85

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Критерии оценки обучающегося по выполнению задачи, задания

Оценка **«отлично»** – своевременное и полное выполнение и защита отчета задания по теме.

Оценка **«хорошо»** – несвоевременное или полностью выполненный отчет задания по теме, но с незначительными ошибками, или защита отчета с ошибками.

Оценка **«удовлетворительно»** – несвоевременное и/или полностью выполненный отчет задания по теме, но с грубыми ошибками, и/или защита отчета с ошибками.

Оценка **«неудовлетворительно»** – отчет не выполнен или выполнен не полностью, с допущением грубых ошибок или неспособность обучающегося его защитить.

Критерии оценки знаний при проведении тестовых заданий

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно

обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационная безопасность»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра (номер семестра соответствует этапу формирования компетенции)	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ОПК-1 — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникацион-ных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
1	Информатика
12	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-9 — организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	
2	Электронная коммуникация
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
8	Информационная безопасность
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-11 — умение защищать права на интеллектуальную собственность	
1	Основы правовых знаний
8	Информационная безопасность
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворител ьно	Хорошо	Отлично	
ОПК-1 — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессионально й деятельности - основные требования по организации защиты информации	Уровень знаний ниже минимал ных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос Тест, реферат, доклад (доклад с представлен ием презент ации), экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессионально й деятельности - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональн ых областей; - использовать современные средства защиты информации	При решении стандартны х задач не продемонст рированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессионально й деятельности - современными	При решении стандартны х задач не продемонст рированы базовые навыки,	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми	Продемонстр ированы навыки при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворител ьно	Хорошо	Отлично	
технологиями и средствами защиты информации	имели место грубые ошибки		недочетами		
ПК-9 - организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия					
Знать: - основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ- инфраструктуры предприятия.	Уровень знаний ниже минимал ных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос тест, реферат, доклад (доклад с представлени е презентации) , экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - управлять требования к ИС по информационной безопасности - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах обеспечения информационной безопасности ИС	При решении стандартны х задач не продемонст рированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстри рованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ- инфраструктуры	При решении стандартны х задач не продемонст рированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы навыки при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворител ьно	Хорошо	Отлично	
предприятия					
ПК-11 - умение защищать права на интеллектуальную собственность					
Знать: - правовые основы защиты интеллектуальной собственности - теоретические основы ИБ, ее модели, методы и технологии, обеспечивающие ее увязку с эффективной деятельностью предприятий и организаций.	Уровень знаний ниже минимал ных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос тест, реферат, доклад (доклад с представление презентации), экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - программировать, комплексно использовать и совершенствовать модели, методы и технологии ИБ в своей профессионально й деятельности - управлять патентами и лицензиями на технологии	При решении стандартны х задач не продемонст рированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстри рованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками формирования патентных заявок и лицензирования технологий - навыками применения моделей, методов и технологий ЗИ, а также аппаратно- программных и других средств в обеспечении должных условий жизненного цикла ИС, безопасности и целостности их данных и технологий.	При решении стандартны х задач не продемонст рированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы навыки при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворител ьно	Хорошо	Отлично	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

3.1 Оценочные средства по компетенции ОПК-1 — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Устный опрос

Устный вопрос представляет собой форму контроля подготовки обучающихся к выполнению заданий лабораторных занятий, а также их непрерывной самостоятельной работы по освоению знаний, умений и навыков, необходимых для их успешной работы как специалистам по ИБ.

Ниже представлены вопросы устных опросов обучающихся по каждому из 11 лабораторному занятию по дисциплины. Сами лабораторные занятия описаны в Учебном пособии. Информационная безопасность В.И. Лойко, В.Н.Лаптев, Г.А. Аршинов, С.В.Лаптев представлено на образовательном портале КубГАУ, https://edu.kubsau.ru/file.php/ IB_Ucp.posobie_21.05.2020_AAA_570178_v1_.PDP

Для их успешного выполнения по этой компетенции обучаемый должен, как минимум, правильно устно ответить на следующие вопросы и получить оценку.

Лз-1. Решение проблем и задач на базе искусственного интеллекта.

1. Дайте определение искусственному интеллекту (ИИ).
2. Сходств и различие естественного интеллекта (ЕИ) и ИИ.
3. Место и роль взаимодействия ЕИ и ИИ в функционировании и развитии ОС.
4. Сущность открытой системы (ОС). Законы ее функционирования и развития.
5. Сформулировать определения задачи и проблемы.
4. Принципиальное различие терминов задача и проблема.
5. Какие задачи и проблемы необходимо научиться решать в сфере ИБ?

Лз-2. Создание цифрового сигнала, обеспечивающего «эффект системы»

1. Что означает термин «эффект системы»?
2. Зачем для выживания открытой системы (ОС) в различных типовых для нее ситуациях необходимы разные «эффекты системы»!

3. Как выявлять и создавать новые «эффекты системы»?

Лз-3. Разграничение доступа к информации в ОС Windows.

1. Для чего нужно разграничение доступа к информации?
2. Почему для разграничения доступа к информации требуется различные типы допуска к ней?

Лз-4. Контроль обеспечения безопасности информации.

1. Сформулировать определение задачи.
2. Дать определение проблемы.
3. В чем состоит принципиальное различие терминов задача и проблема

Лз-5. Применение программных антивирусных комплексов.

1. Для чего нужны антивирусные комплексы?
2. Чем можно объяснить наличие множества антивирусных комплексов?
3. Как в антивирусных комплексах реализуется их функционирования и развития?
4. Каким образом в антивирусных программах идентифицируются разные вирусы?

Лз-6. Программирование симметричных и алгебраических алгоритмов шифрования?

1. Зачем нужно программирование при разработке симметричных и алгебраических алгоритмов шифрования?
2. Особенности симметричных алгоритмов шифрования.
3. Особенности алгебраических алгоритмов шифрования.

Лз7-8. Построение систем ЗИ на основе криптографических преобразований.

1. Сущность криптографических преобразований при ЗИ.
2. Дать определение проблемы.
3. В чем состоит принципиальное различие терминов задача и проблема

Лз-9. Система ЗИ Secret Net.

1. Особенности системы ЗИ Secret Net.
2. Технология ЗИ в Secret Net.
3. Перспективы развития Secret Net.

Лз-10. Система ЗИ Net Ware.

1. Особенности системы ЗИ Net Ware.
2. Технология ЗИ в Net Ware.
3. Перспективы развития Net Ware.

Тесты (примеры)

Тестирование обучаемых по темам, разделам и по всей дисциплине «Информационная безопасность» осуществляется с помощью компьютерной программы INDIGO.

Ниже представлены два примера использования тестов с помощью программы INDIGO.

№1 (Балл 1)

Организационные средства обеспечения информационной безопасности (ИБ):

- 1 ☐ специальные пакеты программ или отдельные программы, предназначенные для решения задач ИБ;
- 2 ☐ сложившиеся в обществе нормы или правила, нарушение которых приравнивается к несоблюдению правил поведения;
- 3 ☒ мероприятия, специально предусматриваемые в технологии функционирования;
- 4 ☐ автоматизированных систем с целью решения задач ИБ;
- 5 ☐ различные механические, электронные и т.п. устройства, встраиваемые в аппаратуру с целью решения задач ИБ;

Темы рефератов

1. Деловые ресурсы в Интернет и их защита
 2. Компьютерные методы статистического анализа и прогнозирования
- ИБ
3. ЗИ в мультимедийных системах обучения и образовательных ИТ.
 4. Развитие представлений об измерении и обработке информации, ее защите.
 5. Защита конфиденциальной информации.
 6. Базовая информационная технология (БИТ) и ее использование в ИБ.
 7. Специфика проведения отраслевого и регионального анализ.
- Основные положения теории ИБ для ИС и АИС.
8. Разработка модели разграничения доступа к информации.
- Разграничение доступа к информации.
9. Разграничение доступа к информации в среде Windows ХТ.
 10. Требования к системам и средствам ИБ от НСД.

Темы докладов-презентаций

1. Модификация автоматизированных обучающих систем (АОС) с учетом требований ИБ.
2. Перспективные направления повышения эффективности ИБ на базе ИТ.
3. Информационные технологии в высшей школе и их защита.
4. Перспективные электронные ИС и ИТ, их защита от НСД.
5. Программно-аппаратная защита информации: состояние и перспективы ее развития.
6. Состояние и перспективы развития СЗИ.

7. Модернизация электронных программно-методических комплексов с учетом современных требований к защите авторских прав и информации.
8. Обеспечение ИБ корпоративной ЛВС ФБГОУ ВПО КубГАУ.
9. Перспективные СЗИ для ИПС и БД в экономике.
10. Проблемно-ориентированный информационный консалтинг по ИБ.

3.2 Оценочные средства по компетенции ПК-9 - организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия

Устный опрос

Лз-1. Решение проблем задач и на базе искусственного интеллекта.

1. Как специалисту по ИБ организовать правильное взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения проблем и задач управления ИБ?
2. Как добиться правильного понимания терминов конфиденциальность, целостность и доступность всеми участниками ИТ-инфраструктуры предприятия?

Лз-2. Создание цифрового сигнала, обеспечивающего «эффект системы»

1. Почему цифрой сигнал играет ведущую роль в создании должного «эффекта системы»?
2. Как формируется цифровой сигнал в ОС (у нас АИС)?
3. На каком физическом законе базируется «эффект системы»?

Лз-3. Разграничение доступа к информации в ОС Windows.

1. Как организуется разграничение доступа к информации в ОС Windows?
2. Почему в ОС Windows для разграничения используются 2 способа?

Лз-4. Контроль обеспечения безопасности информации.

1. Для чего нужен контроль для обеспечения ИБ?
2. Каким образом этот контроль обеспечивается?

Лз-5. Применение программных антивирусных комплексов.

1. Для чего нужны адаптированные к специфике деятельности предприятия антивирусные комплексы?
2. Как ими реализуется операции функционирования и развития АИС?

Лз-6. Программирование симметричных и алгебраических алгоритмов шифрования?

1. Почему именно программирование востребовано для реализации алгоритмов шифрования?
2. Сходство и различие симметричных и алгебраических алгоритмов шифрования.

Лз7-8. Построение систем ЗИ на основе криптографических преобразований.

1. Почему криптография – самый надежный способ шифрования информации?

2. Чем криптографическая ЗИ отличается от стеганографической ЗИ?

Лз9-10. Система ЗИ Secret Net и .

1. Отличительные особенности систем ЗИ Secret Net и Net Ware.

2. Технология и из взаимодействия.

Тесты (примеры)

Тестирование обучаемых по темам, разделам и по всей дисциплине «Информационная безопасность» осуществляется с помощью компьютерной программы INDIGO. Ниже представлены пример фрагментарного использования программы INDIGO по компетенции ПК-9 - организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ- инфраструктуры предприятия

№1 (Балл 1)

Организационные средства обеспечения информационной безопасности (ИБ):

- 1 ☐ специальные пакеты программ или отдельные программы, предназначенные для решения задач ИБ;
- 2 ☐ сложившиеся в обществе нормы или правила, нарушение которых приравнивается к несоблюдению правил поведения;
- 3 ☒ мероприятия, специально предусматриваемые в технологии функционирования;
- 4 ☐ автоматизированных систем с целью решения задач ИБ;
- 5 ☐ различные механические, электронные и т.п. устройства, встраиваемые в аппаратуру с целью решения задач ИБ;

Темы рефератов

1. Контроль за состоянием ИБ.
2. Исследование проблем очистки магнитных носителей
3. Современная ИБ от разрушающих программных воздействий
4. Исследование антивирусных программных средств
5. СЗИ на основе криптографических преобразований
6. Исследование уязвимостей криптографического ПО
7. Базовые принципы обеспечения целостности информации
8. Аппаратные средства опознавания пользователей
9. Принципы функционирования СЗИ от НСД в ПЭВМ
10. Исследование уязвимостей криптографического ПО

Темы докладов-презентаций

1. Автоматизированные обучающие системы и ИБ в них.
2. Современные методы и средства ИБ.
3. Современные криптографические методы ИБ.
4. Аппаратно-программные средства обеспечения ИБ в компьютерных системах.
5. Методы ИБ в компьютерных системах и сетях.
6. Базовая информационная технология с учетом требований ИБ.
7. Модели разграничения доступа к информации.
8. Развитие представлений об измерении и обработке информации, ее защите.
9. Способы защиты конфиденциальной информации
10. Схема разграничение доступа к информации в среде Windows XT

3 .3 Оценочные средства по компетенции ПК-11 - умение защищать права на интеллектуальную собственность

Устный опрос

Лз-1. Решение проблем задач и на базе искусственного интеллекта.

1. Как специалисту по ИБ организовать правильное взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения проблем и задач управления ИБ?
2. Как добиться правильного понимания терминов конфиденциальность, целостность и доступность всеми участниками ИТ-инфраструктуры предприятия?

Лз-2. Создание цифрового сигнала, обеспечивающего «эффект системы»

1. Почему цифрой сигнал играет ведущую роль в создании должного «эффекта системы»?
2. Как формируется цифровой сигнал в ОС (у нас АИС)?
3. На каком физическом законе базируется «эффект системы»?

Лз-3. Разграничение доступа к информации в ОС Windows.

1. Для чего необходимо защитить свои права на интеллектуальную собственность?
2. Почему этому необходимо научиться?

Лз-4. Контроль обеспечения безопасности информации.

1. Как отрабатывать умение защищать права на свою интеллектуальную собственность?
2. Каким образом необходимо обеспечивается безопасности конфиденциальной информации?

Лз-5. Применение программных антивирусных комплексов.

1. Применение программных антивирусных комплексов как действенное средство ЗИ.
2. Как практически выбирать эффективный антивирусный комплекс?

Лз-6. Программирование симметричных и алгебраических алгоритмов шифрования?

1. Суть разработки и отладки алгоритмов шифрования.
2. Сущность технологии совместной отладки алгоритма шифрования и программы его реализующей.

Лз7-8. Построение систем ЗИ на основе криптографических преобразований.

1. Перспективы развития криптографии.
2. Перспективы развития стеганографической ЗИ

Лз9-10. Система ЗИ Secret Net и .

1. Как выбирать сетевое средство ЗИ?
2. Какой критерий ЗИ необходимо при этом использовать?

Тесты (примеры)

Тестирование обучаемых по отдельным темам, разделам и по всей дисциплине «Информационная безопасность» осуществляется с помощью компьютерной программы INDIGO.

Ниже представлены два примера использования тестов с помощью программы INDIGO.

№37 (1)

Внешняя защита, осуществляемая техническими средствами:

- 1 ☒ охрана территории и помещений;
- 2 ☐ подавление электромагнитного излучения;
- 3 ☒ наблюдение;
- 4 ☐ идентификация;
- 5 ☒ разграничение доступа;
- 6 ☐ блокировка;

Темы рефератов

1. Деловые ресурсы в Интернет и их защита
 2. Компьютерные методы статистического анализа и прогнозирования ИБ
 3. ЗИ в мультимедийных системах обучения и образовательных ИТ.
 4. Развитие представлений об измерении и обработке информации, ее защите.
 5. Защита конфиденциальной информации
 6. Базовая информационная технология (БИТ) и ее использование в ИБ
 7. Специфика проведения отраслевого и регионального анализ.
- Основные положения теории ИБ для ИС и АИС
8. Разработка модели разграничения доступа к информации.
- Разграничение доступа к информации
9. Разграничение доступа к информации в среде Windows ХТ
 10. Требования к системам и средствам ИБ от НСД

Темы докладов-презентаций

1. Иерархия требований к системам и средствам ИБ от НСД
2. Модель типовых криптографических преобразований
3. Схемы уязвимостей криптографической защиты и реализующих ее программ.
4. Связь принципов функционирования СЗИ от НСД в ПК, вычислительных системах и сетях
5. Модификация автоматизированных обучающих систем (АОС) с учетом требований ИБ.
6. Перспективные направления повышения эффективности ИБ на базе ИТ.
7. Информационные технологии в высшей школе и их защита.
8. Перспективные электронные ИС и ИТ, их защита НСД.
9. Программно-аппаратная защита информации: состояние и перспективы ее развития.
10. Состояние и перспективы развития СЗИ.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Вопросы к экзамену

ОПК-1 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

1. Международные стандарты информационного обмена.
2. Концепция информационной безопасности.
3. Место информационной безопасности экономических систем в национальной безопасности страны.
4. Основные нормативные руководящие документы, касающиеся государственной тайны, нормативно-справочные документы.
5. Таксономия нарушений информационной безопасности вычислительной системы.
6. Три вида возможных нарушений информационной системы
7. Актуальность проблемы защиты информации.
8. Модели безопасности и их применение.
9. Классификация методов защиты информации от НСД.
10. Классификация средств защиты информации от НСД.

ПК-9 - организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия;

1. Механизмы защиты информации от НСД.
2. Государственные требования к построению СЗИ.
3. Концепция защиты информации от НСД.
4. Особые требования к криптографическим средствам СЗИ от НСД.
5. Показатели защищенности СВТ от НСД.
6. Классификация КС и требования по защите информации.
7. Использование защищенных компьютерных систем.
8. Методы контроля доступа к ресурсам компьютерной системы.
9. Способы фиксации факта доступа.
10. Структура и функции подсистемы контроля доступа пользователей.
11. Средства активного аудита компьютерных систем.
12. Идентификация и аутентификация субъектов и объектов КС.
13. Идентифицирующая информация и протоколы идентификации.
14. Основные подходы к защите данных от НСД.
15. Иерархический доступ к файлу.
16. Доступ к данным со стороны процесса.
17. Понятие скрытого доступа.
18. Модели управления доступом.
19. Дискреционная (избирательная) и мандатная (полномочная) модель управления доступом.
20. Защита алгоритма шифрования и программно-аппаратные средства шифрования.
21. Построение аппаратных компонент криптозащиты данных.

ПК-11 - умение защищать права на интеллектуальную собственность.

22. Сущность разрушающих программных средств.
23. Взаимодействие прикладных программ и программы злоумышленника.
24. Классификация разрушающих программных средств и их воздействий.
25. Компьютерные вирусы как особый класс РПВ.
26. Сущность, проявление, классификация компьютерных вирусов.
27. Необходимые и достаточные условия недопущения разрушающего воздействия; понятие изолированной программной среды.
28. Организационные средства защиты от компьютерных вирусов.
29. Роль морально-этических факторов в устранении угрозы РПВ.
30. Проблема обеспечения целостности информации.
31. Защита файлов от изменений. Способы обеспечения целостности информации.
32. Электронная цифровая подпись. Криптографические хэш-функции. Схемы вычисления хэш-функции.
33. Методы криптографии и задачи, решаемые криптографическими средствами в КС.

34. Алгоритмы криптографических преобразований, их характеристики.

35. Методы и средства ограничения доступа к компонентам ЭВМ.

36. Построение средств защиты информации для ПЭВМ.

37. Перечень и краткая характеристика сертифицированных программно-аппаратных систем защиты информации (СЗИ) от НСД для ПЭВМ.

38. Особенности защиты информации в вычислительных сетях.

39. Механизмы реализации атак на вычислительные сети.

40. Защита сетевого файлового ресурса.

41. Определение перечня защищаемых ресурсов и их критичности.

42. Определение категорий персонала и программно-аппаратных средств, на которые распространяется политика безопасности.

43. Определение угроз безопасности информации.

44. Формирование требований к построению СЗИ.

45. Определение уязвимости КС и выбор средств защиты информации.

46. Создание учетных записей пользователей.

47. Создание учетных записей групп.

48. Организация общего доступа к папкам.

49. Активный контроль состояния безопасности компьютерной системы.

50. Средства ведения и анализа системных журналов ОС Windows NT.

51. Централизованное управление пользователями и контроль их действий.

52. Средства контроля вычислительных процессов.

53. Свойства процессов и управление ими.

54. Восстановление удаленных файлов.

55. Восстановление отформатированных дискет.

56. Средства гарантированного удаления информации.

57. Средства анализа программ.

58. Дизассемблирование программ и исследование кода.

59. Антивирусные программные комплексы. Настройка и применение.

60. Устранение проникновения вирусов в компьютерную систему.

61. Исследование результатов воздействия компьютерных вирусов на программы в среде ОС

62. Исследование результатов работы антивирусных программ.

63. Алгоритмы ЭЦП. Реализация ЭЦП В СКЗИ «Верба-OW».

64. Построение СЗИ "Кобра".

65. Защита файлов и каталогов. Шифрованные логические диски.

66. Администрирование СЗИ "Кобра".

67. Исследование временной стойкости криптосистемы архиватора WinZip.

68. Исследование уязвимостей криптосистемы архиватора Arj.

69. Построение аппаратных средств СЗИ "Аккорд" и управление пользователями в ней.

70. Средства анализа и копирования защищенных дискет и взламывания защиты программ.

71. Средства простановки ключевых меток и защиты программ от копирования.

72. Исследование дискет, защищенных от копирования

73. Исследование программ с защитой от копирования.

74. Защита программ от отладки.

75. Защита программ от трассировки.

76. Построение и принцип работы программ СЗИ "Снег-1.0", работа ее администратора.

77. Работа администратора при использовании СЗИ "Secret Net".

78. Работа пользователей ПК в защищенной среде.

79. Работа администратора ЛВС по управлению пользователями.

80. Работа администратора ЛВС по управлению доступом пользователей и процессов к ресурсам системы.

Практические задания для экзамена

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОПК-1, ПК-9, ПК-11 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание

1). Найдите правило, разрешающее отсылку ICMP-пакетов echo request. Проверьте его работу для какого-нибудь узла из локальной или внешней сети, используя его ip-адрес (например, командой ping 192.168.0.10 можно проверить доступность компьютера с указным адресом). Если ответ пришел, можно переходить ко второй части задания. Если ответа нет, попробуйте найти такой узел, который пришлет ответ.

2). Выбрав кнопку New Rule создайте правило, запрещающее отсылку icmp-пакетов на данный узел. Проверьте его работу.

3) Получите перечень компьютеров и контроллеров домена. Для указанных преподавателем 1-2 компьютеров выясните установленную операционную систему и используемые ими ip-адреса. Занесите данные в отчет.

4). Получите перечень предоставляемых в общий доступ каталогов на вашем компьютере. Опишите хранимые там данные и охарактеризуйте степень их важности.

5. Для указанных ресурсов и выбранных пользователей опишите действующие разрешения на доступ. При этом надо учитывать, что:

- эффективное (действующее) разрешение складывается из разрешений для пользователя лично и разрешений всех групп, в которые пользователь входит;
- запрещение имеет больший приоритет, чем разрешение;
- при комбинации разрешений для общего ресурса с разрешениями NTFS, приоритетными будут разрешения, максимально ограничивающие доступ.

6. Перечислите и охарактеризуйте стандартные правила, определяющие параметры сессии сканирования. На базе одного из них создайте собственное правило.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Информационная безопасность» и

оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1– «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов».

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении устного опроса.

Оценка «отлично» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Критериями оценки доклада, реферата (презентации) являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему

принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Проектирование информационных систем»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра (номер семестра соответствует этапу формирования компетенции)	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-5 - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий</i>	
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Научно-исследовательская работа
6	Проектирование информационных систем
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-13 - умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</i>	
12	Программирование
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Алгоритмы и структуры данных
5	Базы данных
6	Проектирование информационных систем
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия</i>	
4	Архитектура информационных систем
5	Операционные системы, среды и оболочки
6	Проектирование информационных систем
7	Архитектура предприятия
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
<i>ПК-5 - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий</i>					
Знать: - методику проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий - методику и основные этапы моделирования бизнес-процессов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклады, тесты, лабораторные работы, курсовая работа, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий, оформлять отчетность по результатам обследования; - разрабатывать модели бизнес-процессов - адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС - идентифицировать и осуществлять аудит конфигурации ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий - навыками моделирования бизнес-процессов с помощью соответствующих инструментальных средств - умением идентифицировать конфигурации ИС и вести отчетность по статусу конфигурации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<i>ПК-13 - умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</i>					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
Знать: - компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - структуру и основные элементы ИС; - назначение и функциональные особенности элементов ИС; - принципы, методы, приемы и средства проектирования ИС; - методы управления процессом проектирования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклады, тесты, лабораторные работы, курсовая работа, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы; - разрабатывать алгоритмы работы функциональных элементов; - внедрять и сопровождать разработанные системы.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проектирования компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-15 - умение проектировать архитектуру электронного предприятия					
Знать: - состав архитектуры электронного предприятия - методы проектирования архитектуры информационных систем	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклады, тесты, лабораторные работы, курсовая работа, экзамен (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
			негрубых ошибок		
Уметь: - проектировать архитектуру электронного предприятия. - проектировать архитектуру информационных систем	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - способами и навыками проектирования архитектуры электронного предприятия. - способами и навыками проектирования архитектуры информационной системы	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Тесты (примеры)

1. Уровни представления клиент-серверной архитектуры ...
 - +: уровень представления (презентации) данных пользователем
 - +: уровень обработки данных приложением
 - +: уровень взаимодействия с базой данных
 - : уровень взаимоотношений разработчиков

2. Варианты клиент-серверной архитектуры ...
 - +: централизованная система
 - +: файл-серверная
 - +: двухуровневая клиент-серверная
 - : файловая
 - : клиентская
 - +: трехуровневая клиент-серверная
 - +: многоуровневая архитектура «Клиент-сервер»

3. Преимущества клиент-серверной архитектуры ...
 - +: дает возможность отказаться от пересылки по сети файлов данных целиком и передавать только ту выборку из базы данных, которая удовлетворяет запросу пользователя
 - +: увеличивается общая производительность информационной системы в результате объединения вычислительных ресурсов сервера и клиентской рабочей станции
 - : уменьшается количество рабочих мест

4. функции репликатора ...
 - +: поддержка идентичности данных в принимающих базах данных (target database) данным в исходной БД
 - : проверка правильности написания текстов
 - : определение разрушений в исходной БД

5. Преимущества CASE – технологии ...
 - +: улучшение качества разрабатываемого программного приложения за счет средств автоматического контроля и генерации
 - +: возможность повторного использования компонентов разработки
 - +: поддержание адаптивности и сопровождения ИС
 - +: снижение времени создания системы, что позволяет на ранних стадиях проектирования получить прототип будущей системы и оценить его
 - : снижение усталости разработчика
 - : улучшение климата в коллективе разработчиков

+ : освобождение разработчиков от рутинной работы по документированию проекта, так как при этом используется встроенный документатор

+ : возможность коллективной разработки ЭИС в режиме реального времени

Доклады (примеры)

6. Основные понятия организационного бизнес-моделирования.
7. Миссия компании, дерево целей и стратегии их достижения.
8. Статическое описание компании: бизнес-потенциал компании, функционал компании, зоны ответственности менеджмента.
9. Динамическое описание компании. Процессные потоковые модели. Модели структур данных.
10. Полная бизнес-модель компании. Шаблоны организационного бизнес-моделирования.

Лабораторные работы

Примеры заданий на лабораторную работу

Задание к лабораторной работе по теме № 1

В Visio Standard:

- 1) создать контекстную диаграмму IDEF0;

Задание к лабораторной работе по теме № 2

Создать диаграмму декомпозиции IDEF0;

Задание к лабораторной работе по теме № 3

- 1) создать диаграмму декомпозиции A.2 IDEF0;
- 2) создать диаграмму узлов;

Задание к лабораторной работе по теме № 4

Создать диаграмму IDEF3 и создать сценарий;

Задание к лабораторной работе по теме № 5

Создать диаграмму DFD.

Требования к выполнению заданий: на диаграммах декомпозиции обязательно должно быть от трех до шести работ; на одной из диаграмм IDEF0 показать туннелирование стрелок; для разветвляющихся стрелок именовать и их фрагменты;

- 1) создать диаграмму IDEF1X (необходимо, чтобы в диаграмме

- присутствовали как минимум три связанных сущности);
- 2) связать модель процессов и модель данных.

Задание к лабораторной работе по теме № 6

В среде Visio Standard необходимо:

- 1) создать диаграмму вариантов использования;
- 2) создать диаграмму деятельности;
- 3) создать диаграмму последовательности;
- 4) создать диаграмму состояний;
- 5) создать диаграмму классов.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ПК-5 - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий

Вопросы к экзамену:

1. Что понимается под проектированием автоматизированных ИС.
2. Что называется проектом.
3. Каковы основные задачи проектирования.
4. Что понимается под обследованием предметной области.
5. Что должно быть выявлено в ходе обследования.
6. Что содержит ТЭО.
7. Что понимается под техническим заданием.
8. Что включает в себя техническое задание.
9. Что понимается под техническим проектом.
10. Что содержит технический проект.
11. Основные части технического проекта.
12. Что понимается под рабочим проектом.
13. Что содержит рабочий проект.
14. Основные части рабочего проекта.
15. Что понимается под внедрением системы.
16. Основные этапы внедрения системы.
17. Что понимается под технологией проектирования ИС.
18. Каковы основные требования предъявляемые к выбираемой технологии проектирования.
19. Каковы требования к средствам проектирования.
20. Дать характеристику 4 классам средств проектирования.
21. Что понимается под жизненным циклом ИС.
22. Суть содержания жизненного цикла разработки ИС (основные стадии).
23. Что такое бизнес-процесс.

24. Что такое реинжиниринг бизнес-процессов.
25. Какие задачи решает реинжиниринг бизнес-процессов.
26. Основные принципы проектирования информационных систем.
27. Задачи проектирования ИС.
28. Стадии, содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ИС.
29. Особенности предметной области, влияющие на конфигурацию и функционирование ИС при её проектировании.
30. Ограничения, накладываемые на процесс и результаты проектирования ИС, и их характеристика.
31. Системотехнический принцип физичности и характеристика его постулатов.
32. Схема системного подхода, применяемая при проектировании ИС и ее характеристики.
33. Техническая документация, разрабатываемая при проектировании ИС, и её краткая характеристика.
34. Организация проектирования ИС.
35. Основные уровни представления структуры и функций ИС и их характеристика.
36. Обобщенные выводы о процессе проектирования ИС.
37. Этапы проектирования ИС и их характеристика.
38. Модели процесса проектирования ИС и их характеристика.
39. Основные функциональные характеристики ИС.
40. Структура и состав исходных данных для проектирования ИС.
41. Разработка плана предпроектного обследования предприятия, фирмы, организации в интересах проектирования ИС и его содержание.
42. Типы и состав решаемых акционерным обществом задач и их основные характеристики.
43. Основные характеристики телекоммуникаций акционерного общества, необходимые для проектирования ИС.
44. Характеристики основных технических и программных средств информатизации акционерного общества, учитываемых при проектировании ИС.
45. Разработка плана предпроектного обследования организационных структур АО (отделений, филиалов, управлений, отделов, групп и т.д.) для проектирования ИС.

Компетенция: ПК-13 - умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов

Вопросы к экзамену:

1. Разработка методических материалов для проведения предпроектного обследования предметной области (в соответствии с уровнями обследования) и формирования исходных данных для проектирования ИС

2. Состав задач, функций, документооборот акционерного общества и их основные характеристики
3. Структура и содержание технического задания на создание ИС
4. Содержание требований к функциям (задачам), выполняемым ИС
5. Состав и содержание требований к информационному, лингвистическому и программному видам обеспечения ИС
6. Состав и содержание требований к техническому обеспечению ИС
7. Структура и содержание частного технического задания на разработку телекоммуникационной подсистемы ИС
8. Структура и содержание частного технического задания на разработку прикладного программного обеспечения для создаваемой ИС
9. Структура и содержание частного технического задания на разработку баз данных для создаваемой ИС
10. Состав и содержание системного проекта построения ИС
11. Состав и содержание технического проекта на ИС
12. Состав и содержание работ по разработке рабочей документации для создания ИС
13. Состав, содержание и порядок выполнения работ на этапе ввода в эксплуатацию ИС
14. Основные государственные стандарты на разработку и создание ИС
15. Факторы, влияющие на структуру локальных и корпоративных ИС
16. Архитектура компьютерной сети
17. Сетевые технологии ЛВС и их характеристики
18. Стандарты IEEE на ЛВС 10BASE2, 10BASE T, 100BASE TX, 100BASE FX, 1000BASE TX, 1000BASE LX, 1000BASE SX.
19. Состав стандартов IEEE 802 и стандарты IEEE 802.3 для сетей Ethernet
20. Протоколы локальных сетей и их характеристика
21. Эволюция сетевых инфраструктур
22. Этапы создания и проектирования ЛВС
23. Монтаж локальной вычислительной сети
24. Выбор и построение архитектуры ЛВС, основных компонентов и элементов
25. Применение мостов, концентраторов, коммутаторов, маршрутизаторов и их характеристики
26. Структурированная кабельная система
27. Высокоскоростные технологии с использованием витой пары и оптоволоконного кабеля (Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet)
28. Виртуальные ЛВС и глобальные виртуальные сети.
29. Основные компоненты структуры корпоративной информационной сети и их характеристика
30. Технология с ретрансляцией кадров Frame Relay (FR) и ее применение
31. Технология ATM и ее применение
32. Технология SONET и ее применение

33. Средства автоматизированного проектирования информационных систем (CASE -средства, инструментальные средства поддержки CASE - технологии)
34. Программные продукты для моделирования и построения баз данных
35. Основы классификации информации ИС (разработка классификаторов и словарей)
36. Оценка эффективности ИС.
37. Построение высокопроизводительной корпоративной информационной сети с учетом иерархии производительности сетевого оборудования и обслуживания различных по производительности групп пользователей
38. Варианты построения телекоммуникационной подсистемы региональной компьютерной сети на основе высокопроизводительных коммутаторов фирмы Memotec

Компетенция: ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия

Вопросы к экзамену

1. Какие требования предъявляются к корпоративной ЭИС.
2. Какие изменения архитектуры КЭИС способствуют реинжинирингу бизнес-процессов.
3. Назовите основные принципы реинжиниринга бизнес-процессов.
4. Каковы основные этапы РБП.
5. Как изменяется модель жизненного цикла ЭИС в связи с РБП.
6. Какие классы инструментальных программных средств используются на различных этапах РБП.
7. Что понимается под клиент-серверной архитектурой? Что такое сервер и клиент.
8. Какие существуют уровни представления клиент-серверной архитектуры.
9. Какие существуют варианты клиент-серверной архитектуры.
10. Какие преимущества обеспечивает клиент-серверная архитектура.
11. Какие операции выполняются на стадии техно-рабочего проектирования клиент-серверной архитектуры.
12. Какие операции включает проектирование базы данных в клиент-серверной среде.
13. Дайте определение CASE-технологии проектирования ЭИС.
14. Какова структура CASE-средства?
15. Какие классы CASE-средств существуют?
16. Как можно определить стратегию выбора CASE-средства?
17. Как можно определить функционально-ориентированную CASE-технологию?
18. Какие диаграммы выступают в качестве инструментальных средств функционально-ориентированного анализа и проектирования?

19. Определите технологическую сеть проектирования ЭИС при использовании функционально-ориентированного CASE-средства.
20. Какие диаграммы выступают в качестве инструментальных средств объектно-ориентированного анализа и проектирования?
21. Определите технологическую сеть проектирования ЭИС при использовании объектно-ориентированного CASE-средства.
22. В чем заключается процесс генерации программного приложения ЭИС?
23. В чем заключается сущность прототипной (RAD) технологии?
24. Каковы основные возможности и преимущества быстрой разработки прототипа ЭИС?
25. Как классифицируются инструментальные средства быстрого прототипирования ЭИС?
26. Чем отличаются технологии традиционного и итерационного прототипирования ЭИС?
27. Распределенные базы данных
28. Технология тиражирования данных
29. Драйверы ODBC
30. Программная технология CORBA

Практические задания для экзамена:

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-5, ПК-13, ПК-15 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание:

Задания на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающихся выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности:

Задание № 1. Приведите описание информационной модели (согласно теме проекта).

Задание № 2. Приведите характеристику используемых систем классификации и кодирования (согласно теме проекта).

Задание № 3. Приведите характеристику нормативно-справочной, входной и оперативной информации (согласно теме проекта).

Задание № 4. Приведите характеристику результатной информации (согласно теме проекта).

Задание № 5. Приведите характеристику дерева функций и сценария диалога (согласно теме проекта).

Задание № 6. Приведите описание взаимосвязи программных модулей (согласно теме проекта).

Курсовые работы

В соответствии с учебным планом обучающиеся выполняют курсовую работу. По итогам выполнения курсовой работы оцениваются компетенции ПК-5, ПК-13, ПК-15.

Темы курсовых работ (примерные темы курсовых работ; тематика расширяется, исходя из предложений обучающихся)

6. Разработка информационной подсистемы управления кассовыми операциями в предприятии
7. Разработка информационной подсистемы управления банковскими операциями в предприятии
8. Разработка информационной подсистемы управления закупками в предприятии
9. Разработка информационной подсистемы управления продажами в предприятии
10. Разработка информационной подсистемы управления взаиморасчетами с клиентами предприятия
11. Разработка информационной подсистемы управления персоналом предприятия
12. Разработка информационной подсистемы управления расчетами с персоналом предприятия
13. Разработка информационной подсистемы управления запасами в предприятии
14. Разработка информационной подсистемы управления затратами в предприятии
15. Разработка информационной подсистемы управления производством в предприятии
16. Разработка информационной подсистемы управления договорными отношениями с клиентами предприятия
17. Разработка информационной подсистемы управления договорными отношениями с персоналом в предприятии
18. Разработка информационной подсистемы управления исками в предприятии
19. Разработка информационной подсистемы управления основными средствами предприятия
20. Разработка информационной подсистемы управления офисной техникой в предприятии
21. Разработка информационной подсистемы управления лицензионным программным обеспечением в предприятии

22. Разработка информационной подсистемы управления библиотечным фондом предприятия
23. Разработка информационной подсистемы управления заказами покупателей предприятия
24. Разработка информационной подсистемы управления заказами поставщикам предприятия
25. Разработка информационной подсистемы составления бизнес-плана предприятия
26. Разработка информационной подсистемы составления бюджета предприятия
27. Разработка информационной подсистемы составления бюджета отдела АСУ предприятия
28. Разработка информационной подсистемы управления финансами предприятия
29. Разработка информационной подсистемы управления оборотными средствами предприятия
30. Разработка информационной подсистемы управления лицензиями полученными предприятием
31. Разработка автоматизированного рабочего места сотрудника рекламного отдела
32. Разработка автоматизированного рабочего места специалиста службы по наградам при администрации города
33. Разработка системы организации электронного ведения бумажного архива проектной документации предприятия ОАО
34. Разработка информационной подсистемы обязательного автомобильного страхования
35. Разработка информационной подсистемы учета объектов локальных сетей предприятий
36. Разработка информационной подсистемы учета контингента студентов на примере КГАУ.

Основные этапы выполнения курсовой работы:

Содержание этапа	Формируемые компетенции (согласно РПД)
9. Обзор литературы, обоснование актуальности темы, ее практической значимости	ПК-5 - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий
10. Теоретическая часть	ПК-5 - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий ПК-13 - умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия
11. Определение источников необходимой информации	ПК-5 - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий
12. Анализ архитектуры предприятия	ПК-5 - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий

	ИТ-инфраструктуры предприятий ПК-13 - умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия
13. Обзор и выбор инструментария для решения поставленной задачи	ПК-5 - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий ПК-13 - умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия
14. Сбор информации для подготовки каждого из намеченных разделов курсовой работы	ПК-13 - умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия
15. Моделирование архитектуры предприятия	ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия
16. Представление результатов	ПК-13 - умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки доклада: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «отлично» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки курсовых работ.

Оценка «отлично» выставляется за курсовую работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями по практическому применению результатов исследования.

Оценка «хорошо» выставляется за работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала, однако имеет не вполне обоснованные выводы и не имеет предложений по практическому применению результатов исследования.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, которая носит в большей степени описательный, а не исследовательский характер. Работа имеет теоретический раздел, базируется на практическом материале, но характеризуется непоследовательностью в изложении материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за работу, которая не носит исследовательского характера и не отвечает требованиям, изложенным в учебно-методических указаниях по выполнению курсовых работ.

Критерии оценки при проведении экзамена

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной

программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Разработка бизнес-приложений»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</i>	
1, 2	Программирование
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Алгоритмы и структуры данных
5	Базы данных
6	Проектирование информационных систем
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1, 2	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
<i>ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</i>					
Знать: - компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - структуру и основные элементы ИС; - назначение и функциональные особенности элементов ИС; - принципы, методы, приемы и средства проектирования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад, задача, лабораторная работа, кейс-задание, экзамен (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ИС; - методы управления процессом проектирования					
Уметь: - проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы; - разрабатывать алгоритмы работы функциональных элементов; - внедрять и сопровождать разработанные системы.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проектирования компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальн	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без	Доклад, задача, лабораторная работа, кейс-задание, экзамен (вопросы и

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ые средства для обработки, анализа и систематизации информации	грубые ошибки	негрубых ошибок	программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	ошибок	задания)
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АООП ВО

Лабораторные работы

Иванова Е.А. Разработка бизнес-приложений: практикум [Электронный ресурс] / Е.А. Иванова, Н. В. Ефанова, Т.А. Крамаренко. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 96 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/praktikum_RBP_2020_579039_v1_.PDF

Примеры тем докладов

1. Разнообразие объектно-ориентированных библиотек и их использование при разработке бизнес-приложений.
2. Разнообразие инструментальных средств, используемых при разработке бизнес-приложений.
3. Методы и средства, применяемые при программировании бизнес-приложений.
4. Взаимодействие с унаследованным программным кодом.
5. Создание инсталляционных пакетов бизнес-приложений.

Примеры задач

Задачи к теме «Объектная модель Word»

Вариант 1

Описать фрагмент кода для программного извлечения символов начала и завершения в диапазонах с использованием объектной модели Word.

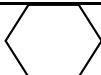
Задачи к теме «Объектная модель Excel»

Вариант 1

Описать фрагмент кода для автоматического заполнения диапазонов данными с использованием объектной модели Excel.

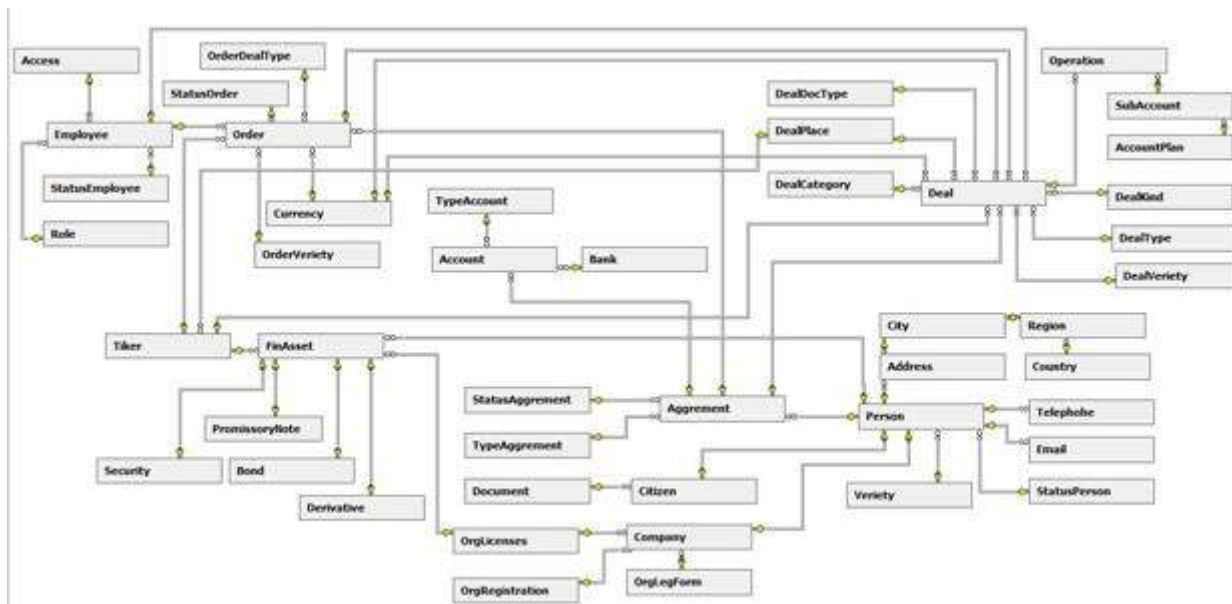
Задачи к теме «Графический вывод в бизнес-приложениях»

Изобразить в окне формы приложения либо в компоненте PictureBox геометрическую фигуру согласно варианту. Реализовать с помощью таймера движение данной геометрической фигуры в заданном направлении.

№ варианта	Вид фигуры	Направление движения
2.		Влево

Примеры кейс-заданий

Имеется структура базы данных информационной системы внутреннего учета инвестиционной компании. Задачей является разработка одной из подсистем для данной информационной системы с использованием технологий WPF и бизнес-приложения для работы с подсистемой на основе технологии Silverlight.



Разработка приложения с использованием технологии WPF:

Задание 1. Создать проект в соответствии с шаблоном "приложение WPF" и разработать интерфейс пользователя.

Задание 2. Разработать бизнес-логику приложения.

Задание 3. Создать EDM-модель данных.

Задание 4. Произвести привязку данных к элементам управления.

Задание 5. Реализовать валидацию данных.

Задание 6. Разработать методы поиска данных.

Разработка бизнес-приложения Silverlight:

Задание 1. Создать проект и реализовать локализацию.

Задание 2. Создать EDM-модель и сервис данных.

Задание 3. Разработать клиентскую часть приложения.

Задание 4. Разработать методы манипулирования данными.

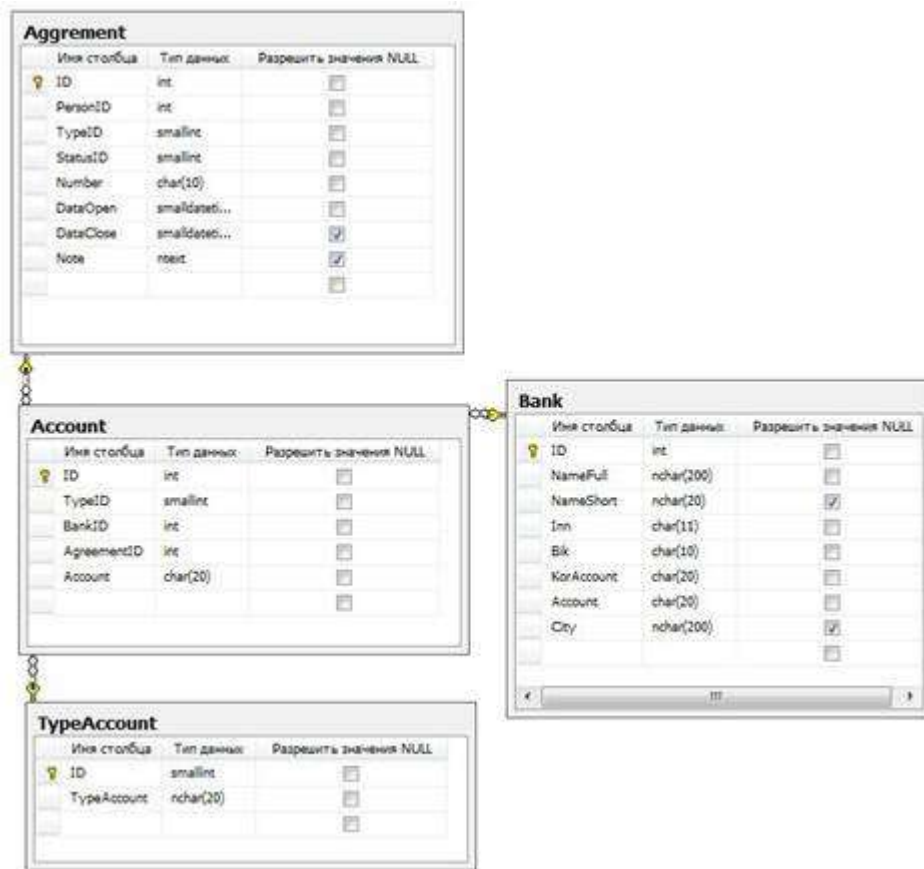
Задание 5. Реализовать валидацию данных.

Задание 6. Настроить аутентификацию и авторизацию пользователей.

Каждое кейс-задание выполняется для одного из десяти вариантов информационной подсистемы, являющейся частью общей базы данных, структура которой показана выше. Далее приведен один из возможных вариантов подсистемы для выполнения кейс-заданий.

Вариант 1. Информационная подсистема ведения счетов клиентов

Назначение подсистемы поддержание в актуальном состоянии инвестиционных счетов клиентов. Структура базы данных подсистемы:



Назначение атрибутов таблицы Счет – *Account*:

- ID – суррогатный ключ;
- TypeID – *внешний ключ* для связи с таблицей Type;
- BankID – *внешний ключ* для связи с таблицей Bank;
- AgreementID – *внешний ключ* для связи с таблицей Agreement;
- Account – номер инвестиционного счета.

Назначение атрибутов таблицы Тип счета – *TypeAccount*:

- ID – суррогатный ключ;
- TypeAccount – тип счета.

Назначение атрибутов таблицы Банк – *Bank*:

- ID – суррогатный ключ;
- NameFull – полное наименование банка;
- NameShort – краткое наименование банка;
- Inn – ИНН банка;
- Bik – БИК банка;
- CorAccount – номер корсчета;
- Account – номер счета;
- City – город.

Назначение атрибутов таблицы Договор – *Agreement*:

- ID – суррогатный ключ;
- PersonID – *внешний ключ* для связи с таблицей Person;
- TypeID – *внешний ключ* для связи с таблицей Type;
- StatusID – *внешний ключ* для связи с таблицей Status;
- Number – номер договора;
- DataOpen- - дата заключения договора;

- DataClouse – дата закрытия договора;
- Note – пояснения.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамен)

Компетенция: «ПК-13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов»

Вопросы к экзамену

1. Понятие бизнес-приложений, основные направления их использования.
2. Типы архитектур бизнес-приложений: «лоскутное одеяло».
3. Типы архитектур бизнес-приложений: «сильная интеграция».
4. Типы архитектур бизнес-приложений: «слабая интеграция».
5. Основные платформы для разработки бизнес-приложений: архитектура клиент-сервер.
6. Основные платформы для разработки бизнес-приложений: создание кроссплатформенных приложений.
7. Основные платформы для разработки бизнес-приложений: создание компонентно-ориентированных приложений.
8. Основные платформы для разработки бизнес-приложений: создание Web-приложений.
9. Основы технологии доступа к данным ADO.NET: типы и пространства имен. Схема процесса доступа к данным.
10. Основные типы, представляющие данные в ADO.NET: таблицы, столбцы, записи, ограничения, связи. Свойства и методы этих классов.
11. Наборы данных ADO.NET: объекты DataSet. Назначение и создание. Переход между таблицами.
12. Управляемые провайдеры ADO.NET: виды, пространства имен, типы хранилищ.
13. Установление соединения с источником данных в ADO.NET. Манипулирование данными источника. Заполнение и обновление наборов данных, использование адаптеров.
14. Создание потока данных на чтение в ADO.NET. Общая схема работы приложения, использующего технологию ADO.NET.
15. Сущность объектной модели Word. Ее основные компоненты: документы, шаблоны.
16. Объектная модель Word. Создание, открытие и сохранение документов.
17. Объектная модель Word. Навигация и выделение текста.
18. Объектная модель Word. Вывод текстовой информации, поиск и замена в тексте.

19. Объектная модель Word. Работа с таблицами.
20. Объектная модель Excel: сущность и основные элементы (рабочая книга, лист, диапазон).
21. Объектная модель Excel. Основные операции с рабочими книгами.
22. Объектная модель Excel. Основные операции с листами.
23. Объектная модель Excel. Программное обращение к диапазонам.
24. Объектная модель Excel. Работа с диапазонами.
25. Объектная модель Excel. Форматирование ячеек.
26. Разработка офисных бизнес-приложений. Функциональные возможности расширения Office.
27. Типы проектов Office в Microsoft Visual Studio.
28. Создание надстройки для Office: модификация ленты и панелей задач.
29. Создание надстройки для Office: создание областей форм.
30. Создание расширения документа Office.
31. Технологии презентационного уровня приложений. Сущность технологии WPF.
32. Архитектура WPF: основные компоненты технологии WPF, система свойств WPF.
33. Архитектура WPF: отображение данных, понятие дерева отображения.
34. Архитектура WPF: макеты и события, общие принципы описания элементов управления.
35. Привязка данных в WPF: понятие, назначение и общая модель.
36. Привязка данных в WPF: направления привязки.
37. Привязка данных в WPF: создание привязки, указание источника привязки и пути к значению.
38. Настройка приложений WPF: модель содержимого, триггеры.
39. Работа с шаблонами в WPF: шаблоны элементов управления, шаблоны данных.
40. Настройка приложений WPF: стили и ресурсы.
41. Пользовательские элементы управления WPF.
42. Технология Silverlight как кросс-платформенная интерактивная среда разработки бизнес-приложений под Internet.
43. Создание приложений Silverlight.
44. Дизайн и стилизация элементов управления.
45. Создание бизнес-приложений Silverlight с использованием .NET RIA сервисов.
46. Разработка бизнес-приложений на основе технологии «облачных вычислений». Сущность и назначение «облачных вычислений».
47. Основные технологии (модели) «облачных вычислений»: IaaS, PaaS, SaaS, WaaS.
48. Обзор инфраструктурных платформ «облачных вычислений»: Amazon, Eucalyptus и др.

Компетенция: «ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к экзамену

1. Графический вывод в бизнес-приложениях. Интерфейс графического устройства.
2. Графический вывод в бизнес-приложениях. Системы координат GDI+.
3. Графический вывод в бизнес-приложениях. Служебные типы пространства имен System.Drawing.
4. Графический вывод в бизнес-приложениях. Работа с цветом в GDI+.
5. Графический вывод. Работа с перьями и кистями.
6. Графический вывод текста в бизнес-приложениях. Работа со шрифтами.
7. Графический вывод в бизнес-приложениях. Основные методы рисования линий и фигур.
8. Графические возможности WPF: основные преимущества, вывод двумерных изображений.
9. Графические возможности WPF: двумерная геометрия.
10. Графические возможности WPF: вывод трехмерных изображений.
11. Графические возможности WPF: поддержка анимации.
12. Графический вывод текста в WPF. Работа с документами.

Практические задания для проведения экзамена

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-13, ПК-18 обучающемуся предлагается написать программу согласно варианту.

1. Создать в Microsoft Access базу данных из одной таблицы: книжный каталог. Отобразить данные из этой таблицы в компонент DataGridView. Предусмотреть добавление записей в БД.
2. Создать в Microsoft Access базу данных «Автосалон» из двух таблиц: справочник марок и модели машин. Отобразить данные из таблицы моделей в компонент DataGridView. Предусмотреть возможность фильтрации данных по маркам автомобилей.
3. Создать в Microsoft Access базу данных из одной таблицы: кинопрокат. Отобразить данные из этой таблицы в компонент DataGridView. Предусмотреть редактирование записей в БД.
4. Изобразить в компоненте PictureBox график функции $y=x^2$ на интервале $[-3; 3]$ (оси координат можно не рисовать).
5. Создать в Microsoft Access базу данных из одной таблицы: каталог одежды. Отобразить данные из этой таблицы в компонент DataGridView.

Предусмотреть создание произвольного отчета с экспортом в Excel. Записи в отчете сгруппировать по размеру одежды.

6. Создать в Microsoft Access базу данных из одной таблицы: товары в магазине. Отобразить данные из этой таблицы в компонент DataGridView. Предусмотреть создание произвольного отчета с экспортом в Excel. Отчет должен содержать график либо диаграмму.

7. Создать в Microsoft Access базу данных из одной таблицы: театральная афиша. Отобразить данные из этой таблицы в компонент DataGridView. Сформировать с помощью объектной модели Word документ «Билет на выбранный спектакль».

8. Изобразить в компоненте PictureBox график функции $y=x^3$ на интервале $[-2; 2]$ (оси координат можно не рисовать).

9. Создать в Microsoft Access базу данных из одной таблицы: товары в магазине. Отобразить данные из этой таблицы в компонент DataGridView. Сформировать с помощью объектной модели Word документ «Ценник на выбранный товар».

10. Создать в Microsoft Access базу данных «Товары в магазине» из двух таблиц: товары и справочник их категорий. Отобразить данные из таблицы товаров в компонент DataGridView. Сформировать с помощью объектной модели Excel прайс-лист на выбранную категорию товаров.

11. Создать в Microsoft Access базу данных «Туристические путевки» из двух таблиц: туры и справочник стран. Отобразить данные из таблицы туров в компонент DataGridView. Сформировать с помощью объектной модели Excel список туров в заданную страну.

12. Изобразить в компоненте PictureBox график функции $y=\sqrt{x}$ на интервале $[0; 10]$ (оси координат можно не рисовать).

13. Создать в Microsoft Access базу данных из одной таблицы: адвокатская контора. Отобразить данные из этой таблицы в компонент DataGridView. Предусмотреть редактирование записей в БД.

14. Создать в Microsoft Access базу данных «Транспортные средства» из двух таблиц: категории транспортных средств и модели. Отобразить данные из таблицы моделей в компонент DataGridView. Предусмотреть возможность фильтрации данных по категориям.

15. Создать в Microsoft Access базу данных из одной таблицы: автопрокат. Отобразить данные из этой таблицы в компонент DataGridView. Предусмотреть добавление записей в БД.

16. Изобразить в компоненте PictureBox график функции $y=-x^2$ на интервале $[-5; 5]$ (оси координат можно не рисовать).

17. Создать в Microsoft Access базу данных из одной таблицы: каталог компьютерной техники. Отобразить данные из этой таблицы в компонент DataGridView. Предусмотреть создание произвольного отчета с экспортом в Excel. Записи в отчете сгруппировать по видам продукции.

18. Создать в Microsoft Access базу данных из одной таблицы: товары на складе. Отобразить данные из этой таблицы в компонент DataGridView. Предусмотреть создание произвольного отчета с экспортом в Excel. Отчет

должен содержать график либо диаграмму.

19. Создать в Microsoft Access базу данных из одной таблицы: аренда помещений. Отобразить данные из этой таблицы в компонент DataGridView. Сформировать с помощью объектной модели Word документ «Договор аренды».

20. Изобразить в компоненте PictureBox график функции $y=\ln x$ на интервале $[1; 10]$ (оси координат можно не рисовать).

21. Создать в Microsoft Access базу данных из одной таблицы: аптека. Отобразить данные из этой таблицы в компонент DataGridView. Сформировать с помощью объектной модели Word документ «Рецепт».

22. Создать в Microsoft Access базу данных «Товары на складе» из двух таблиц: товары и справочник их категорий. Отобразить данные из таблицы товаров в компонент DataGridView. Сформировать с помощью объектной модели Excel инвентарную ведомость на выбранную категорию товаров.

23. Создать в Microsoft Access базу данных «Поставка продуктов» из двух таблиц: поставщики и поставки. Отобразить данные из таблицы туров в компонент DataGridView. Сформировать с помощью объектной модели Excel список поставок выбранного поставщика.

24. Изобразить в компоненте PictureBox график функции $y=|x|$ на интервале $[-5; 5]$ (оси координат можно не рисовать).

25. Создать в Microsoft Access базу данных из одной таблицы: видеоигры. Отобразить данные из этой таблицы в компонент DataGridView. Предусмотреть создание произвольного отчета с экспортом в Excel. Отчет должен содержать график либо диаграмму.

26. Создать в Microsoft Access базу данных из одной таблицы: футбольные матчи. Отобразить данные из этой таблицы в компонент DataGridView. Сформировать с помощью объектной модели Word документ «Билет на выбранный матч».

27. Изобразить в компоненте PictureBox график функции $y=e^x$ на интервале $[-3; 3]$ (оси координат можно не рисовать).

28. Создать в Microsoft Access базу данных из одной таблицы: врачи поликлиники. Отобразить данные из этой таблицы в компонент DataGridView. Сформировать с помощью объектной модели Word документ «Визитка выбранного врача».

29. Создать в Microsoft Access базу данных «Банковские вклады» из двух таблиц: вклады и справочник видов вкладов. Отобразить данные из таблицы товаров в компонент DataGridView. Сформировать с помощью объектной модели Excel перечень всех вкладов заданного вида.

30. Создать в Microsoft Access базу данных «Салон красоты» из двух таблиц: записи на прием и справочник видов услуг. Отобразить данные из таблицы записей на прием в компонент DataGridView. Предусмотреть добавление данных в эту таблицу.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Разработка бизнес-приложений» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки доклада

Доклад оценивается по следующим критериям:

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0
Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1
	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту	2
	рассказ с обращением к тексту	1
	чтение с листа	0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов	2
	доступно с уточняющими вопросами	1
	недоступно с уточняющими вопросами	0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна	2
	целесообразность сомнительна	1
	не целесообразна	0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюждён (не превышен)	2
	превышение без замечания	1
	превышение с замечанием	0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные	2
	некоторые ответы нечёткие	1
	все ответы нечёткие/неполные	0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно	2
	иногда был неточен, ошибался	1
	не владеет	0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы	2
	ответил на большую часть вопросов	1
	не ответил на большую часть вопросов	0

Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка **«отлично»** – 15-18 баллов.

Оценка **«хорошо»** – 13-14 баллов.

Оценка **«удовлетворительно»** – 9-12 баллов.

Оценка **«неудовлетворительно»** – 0-8 баллов.

Критерии оценки задачи

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью решил задачу. Показал отличные умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся решил правильно задачу, но в решении присутствуют незначительные неточности. Показал хорошие умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу частично, с существенными неточностями. Показал удовлетворительные умения и навыки решения простейших профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу неверно, либо решение не представлено вовсе. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки кейс-задания

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил кейс-задание, ответил правильно на дополнительные вопросы. Показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении кейс-задания в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил кейс-задание, ответил на дополнительные вопросы с небольшими неточностями, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении кейс-задания в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся в целом правильно выполнил кейс-задание лабораторной работы, ответил на дополнительные вопросы с существенными неточностями или ошибками. Показал минимальные удовлетворительные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении кейс-задания в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил кейс-задание, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний, умений и навыков решения профессиональных задач при выполнении кейс-задания в рамках учебного материала.

Критерии оценки при проведении экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к

самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ. Обучающийся показал минимально удовлетворительные знания, умения и навыки решения простейших профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Обучающийся показал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-7 - использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий</i>	
3	Информационные технологии
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Научно-исследовательская работа
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
7	<i>Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем</i>
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК-7 - использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий					
Знать: - современные стандарты и методики разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лабораторная работа, кейс-задание, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - использовать современные стандарты и методики для организации управления процессами	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - управлять требованиями к ИС	ошибки	выполнены все задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками анализа и утверждения требований к ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Лабораторные работы (примеры)

Лабораторная работа №1.

Цель работы. Изучить процессы жизненного цикла (ЖЦ) программной системы согласно стандарту ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Получить практические навыки использования стандарта (процесс заказа) во время сбора сведений о требуемой функциональности системы.

Задание:

1. Изучить стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207
2. Построить диаграммы процесса заказа в нотации IDEF0.
3. Провести анализ требований к системе.
4. Разработать шаблон описания требований на основе историй пользователей.

Лабораторная работа №2.

Цель работы. Изучить процессы жизненного цикла (ЖЦ) программной системы согласно стандарту ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Изучить процессы ЖЦ системы согласно стандарту ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288. Получить практические навыки адаптации указанных стандартов к проектам: а) разработки; б) внедрения.

Задание:

1. Выполнить адаптацию стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 к проекту разработки системы «с нуля».

2. Изучить стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288.
3. Выполнить адаптацию стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288к проекту покупки и внедрения системы.

Указания.

Адаптация стандарта подразумевает применение требований стандарта к конкретному проекту или проектам, *например*, в рамках создания внутрикорпоративных регламентов ведения проектов программного обеспечения.

Адаптация включает следующие виды работ:

- определение исходной информации для адаптации стандарта;
- определение условий выполнения проекта;
- отбор процессов, работ и задач, используемых в проекте или соответствующих регламентах;
- документирование требований, решений и процессов, связанных с адаптацией и полученных в ее результате.

Адаптация также подразумевает выбор модели (или комбинации моделей) жизненного цикла, а также применение соответствующих методологий, детализирующих процедуры выполнения процессов, работ и задач в рамках заданных границ (содержания) жизненного цикла программного обеспечения и организационной структуры и ролевой ответственности в конкретной организации (ее подразделении) и/или в проектной группе.

Примечание. См. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207– Прил. А и Б.

Кейс-задание

Вы руководитель стартапа – небольшого предприятия по разработке веб-приложений на заказ.

Цель: разработать корпоративный стандарт предприятия.

Задачи:

5. Изучить правила разработки корпоративных стандартов.
6. Разработать структуру документов организации.
7. Разработать номенклатуру.
8. Разработать должностные инструкции для сотрудников.

Сотрудники организации:

1. Программист
2. Дизайнер
3. Тестировщик
4. Верстальщик
5. Руководитель

Результаты:

- 1) создана структура корпоративного стандарта;
- 2) разработана номенклатура документов
- 3) разработаны должностные инструкции сотрудников.

Описание ситуации:

Вам необходимо распределить обязанности по написанию должностных инструкций.

Недавно нанятый сотрудник на должность помощника руководителя Евгения назначена ответственной за эту работу.

Задачи кейса:

7. Сформулировать список задач, решаемых каждым сотрудником.
8. Ознакомиться с профессиональными стандартами.
9. Сформировать корпоративные должностные инструкции.
10. Разработать номенклатуру.
11. Разработать структуру корпоративного стандарта.
12. Описать в разрезе «Документ»-«состав документа».
13. Выявить и записать риски, которые могут помешать внедрению корпоративному стандарту.
14. Определить собственников (ответственных) за данные риски.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачет с оценкой)

Компетенция «ПК-7 - использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий»

Вопросы к зачету с оценкой

116. Понятие стандарта и стандартизации.
117. Цели стандартизации.
118. Особенности состояния стандартизации, стандарты и профили стандартов в области информационных систем и технологий.
119. Уровни стандартизации. Международные и национальные органы стандартизации.
120. Нормативные документы по стандартизации.
121. Виды стандартов.
122. Государственная система стандартизации РФ.
123. Корпоративные стандарты.
124. Жизненный цикл ИС. Обзор стандартов жизненного цикла.
125. Каскадная модель жизненного цикла программной системы.
126. Итеративная и инкрементальная модель жизненного цикла.
127. Спиральная модель жизненного цикла программной системы.
128. Структура стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 – Процессы жизненного цикла программных средств.
129. Документирование информационных систем: общие положения.
130. Единая система программной документации (ЕСПД).
131. Стандарты комплекса ГОСТ 34.

132. Обзор положений стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93 Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.

133. Обзор положений стандарта ГОСТ Р ИСО МЭК 15910-2002 Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства.

134. Проблема обеспечения качества информационных систем.

135. Система менеджмента качества (СМК): стандарты серии ИСО 9000.

136. Терминология СМК. Методы определения показателей качества.

137. Модель качества программного обеспечения по стандарту ISO/IEC 9126-1:2001.

138. Характеристики качества по стандарту ISO/IEC 9126-1:2001: функциональность.

139. Характеристики качества по стандарту ISO/IEC 9126-1:2001: надежность.

140. Характеристики качества по стандарту ISO/IEC 9126-1:2001: эффективность.

141. Характеристики качества по стандарту ISO/IEC 9126-1:2001: практичность.

142. Характеристики качества по стандарту ISO/IEC 9126-1:2001: сопровождаемость.

143. Характеристики качества по стандарту ISO/IEC 9126-1:2001: мобильность.

144. Оценка качества информационных систем.

145. Модели качества процессов разработки программного обеспечения: модель CMM.

146. Модели качества процессов разработки программного обеспечения: модель SPICE.

147. Тестирование информационных систем: терминология и цели.

148. Виды тестирования (классификация).

149. Уровни тестирования. План тестирования.

150. Обзор стандартов, регламентирующих процесс тестирования.

151. Суть и цели сертификации информационных технологий и систем. Терминология.

152. Обязательная и добровольная сертификация.

153. Структура процесса сертификации. Органы по сертификации информационных систем и технологий в РФ.

154. Лицензирование деятельности в сфере информатизации: предметные области лицензируемой деятельности.

155. Лицензирование деятельности в области создания и применения информационных технологий и систем.

156. Лицензирование деятельности в области защиты информации.

157. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99: процесс заказа

158. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99: процесс поставки

159. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99: процесс разработки
160. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99: процесс эксплуатации
161. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99: процесс сопровождения
162. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99: процесс документирования
163. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99: процесс управления конфигурацией
164. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99: процесс верификации
165. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99: процесс аттестации
166. Стандарт 12207-99: процесс управления
167. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99: процесс обучения
168. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99: процесс адаптации
169. Стандарт ГОСТ 19.102-77. ЕСПД. Стадии разработки.
170. Стандарт ГОСТ 34.601-90. Стадии создания АС.
171. Положение о техническом комитете по стандартизации "Информационные технологии"(ТК22): Основные цели и функции.
172. Положение о техническом комитете по стандартизации "Информационные технологии"(ТК22): Структура и состав технического комитета.
173. Стандарт ГОСТ 19.201-78. ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
174. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 14764-2002 ИТ. Сопровождение ПС: Типы сопровождения. Процесс сопровождения.
175. ГОСТ 19.101-77. ЕСПД. Виды программ и программных документов.
176. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910—2002. ИТ. Процесс создания документации пользователя ПС: Обзор процесса документирования. План документирования.

Тематика практических заданий для проведения зачета с оценкой

Задание 1

Использование стандарта BPMN или IDEF0 для описания бизнес-процессов. Необходимо нарисовать схему процесса «Подготовка к отпуску».

Ситуация: Вы планируете отпуск с двумя друзьями (условно, Друг 1 и Друг 2). Едете в другую страну, визы еще не получены. Кроме этого, у Друга 1 еще нет загранпаспорта.

Нужно с помощью схемы отразить:

- всех участников этого процесса;
 - необходимые задачи каждому участнику;
 - условия изменения обстоятельств и альтернативы, если вдруг что-то срывается;
 - заложить возможность параллельного выполнения нескольких блоков
- до начала отпуска осталось всего 2 месяца!

Для оформления визы привлекаете визовое агентство.

Билеты и проживание организовываете сами. В планах взять машину напрокат, чтобы исследовать побольше интересных мест. Также, в дни отпуска будет проходить международный музыкальный фестиваль, который хотелось бы посетить (возможно, билеты еще есть).

Схему можно нарисовать в MSVisio, в MSWord, в BPMN.io или любом подходящем приложении с соблюдением правил нотации выбранного стандарта.

Задание №2

На предприятии готовят компот. Весь процесс приготовления - ручной, но всё проводится строго по процессу.

Начальник цеха вызывает Вас и просит автоматизировать процесс.

Задания:

1. Проведите анализ текущей ситуации, придумайте вопросы начальнику цеха. Опишите процесс «как есть», используя нотацию стандарта BPMN или IDEF0 для описания бизнес-процессов.
2. Предложите 1-2 варианта автоматизации процесса.
3. Для одного из вариантов опишите компьютерную программу, управляющую новым процессом.
4. Напишите техническое задание по разработке компьютерной программы и краткую инструкцию для пользователя.

Схему можно нарисовать в MSVisio, в MSWord, в BPMN.io или любом подходящем приложении с соблюдением правил нотации выбранного стандарта.

Задание №3

На предприятии установлен конвейер по изготовлению компота, который управляется компьютерной программой, но весь процесс проходит под контролем технолога.

Задания:

1. Придумайте и опишите процесс изготовления компота на данном предприятии, используя нотацию стандарта BPMN или IDEF0 для описания бизнес-процессов.
2. Опишите компьютерную программу, управляющую конвейером.
3. Предложите вариант оптимизации компьютерной программы, чтобы минимизировать участие технолога.
4. Напишите техническое задание по доработке информационной системы и краткую инструкцию для пользователя.

Схему можно нарисовать в MSVisio, в MSWord, в BPMN.io или любом подходящем приложении с соблюдением правил нотации выбранного стандарта.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию, обучающемуся присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка **«отлично»** – при наборе 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе 4 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе 3 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе 2 баллов.

Критерии оценки при проведении зачета с оценкой

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без

дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление проектами»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-12 - умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия</i>	
7	Управление проектами
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Электронный бизнес
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-14 – умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами</i>	
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
7	Управление проектами
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
<i>ПК-12 - умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия</i>					
Знать: - современные стандарты регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия - основные принципы бизнес-планирования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лабораторные работы, кейс-задание, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - выполнять технико-экономическое	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продемонстрированы основные умения,	Продемонстрированы все основные умения,	Продемонстрированы все основные умения,	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия - разрабатывать бизнес-планы	ованы основные умения, имели место грубые ошибки	решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, составления технико-экономического обоснования внедрения регламентов - навыками разработки бизнес-планов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<i>ПК-14 - умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами</i>					
Знать: - основные стандарты управления проектами. - методики планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лабораторные работы, кейс-задание, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - планировать проектную деятельность на основе стандартов управления проектами. - организовывать	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами,	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
проектную деятельность на основе стандартов управления проектами.		полном объеме	все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - инструментальными средствами планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Лабораторные работы

Примеры лабораторных работ

Лабораторная работа №1.

Цель работы. Получить практические навыки составления иерархической структуры работ (ИСР) с использованием инструментального средства управления проектами Microsoft Office Project.

Задание.

1. Создайте новый файл проекта.
2. Для созданного проекта составить ИСР (максимальная глубина подзадач – 3 уровня).
3. Задать приблизительную длительность задач.
4. Отметить вехи (не менее 2-3-х).
5. Связать задачи между собой с использованием различных типов связей.
6. Для некоторых связей укажите запаздывание или опережение. Попробуйте менять тип связи и удалять связи. Проследите за отображением изменений.
7. Добавить в проект любое жесткое ограничение для задачи, у которой есть предшествующая. Измените длительность предшествующей задачи, так чтобы установленное ограничение

было нарушено. Измените тип ограничения. Удалите ограничение.

8. Для некоторых задач, имеющих предшественников, отметьте крайний срок исполнения. Для одной из них измените длительность предшествующей задачи, так чтобы установленный крайний срок был нарушен. Удалите крайний срок.

9. Задайте повторяющиеся задачи.

10. Определите критический путь.

Лабораторная работа №2.

Цель работы. Получить практические навыки планирования ресурсов и создания назначений с использованием инструментального средства управления проектами Microsoft Office Project.

Задание.

1. Откройте файл проекта с составленной ИСР и диаграммой Ганта.
2. Перейдите в представление «Лист ресурсов». Введите названия ресурсов: "Петров П.П.", установите для него тип ресурса "трудовой "; "Сорокина С.Т." - тип "трудовой "; "оператор" - тип "трудовой "; "бумага" - тип "материальный ". Подумайте, какие еще ресурсы необходимы для выполнения вашего проекта, внесите их в список, укажите их тип.

3. Вызовите диалоговое окно «Сведения о ресурсе» для ресурса "Петров П.П.". Установите для него периоды доступности: от даты начала проекта, на срок две недели - 50%; затем ресурс недоступен в течение 7 дней, затем доступен 100% до окончания проекта.

4. Назначьте ресурсы "Петров П.П.", "Сорокина С.Т." на задачи вашего учебного проекта. Используйте для этого разные способы.

5. Для задачи учебного проекта установите тип Фиксированная длительность. Назначьте дополнительные ресурсы на задачу. Проследите за изменениями. Это же задание выполните, установив другой тип задачи. Сравните результаты.

6. Перейдите в представление Использование задач, вызовите окно «Сведения о назначении» для назначения. Измените профиль загрузки ресурса на Загрузка в начале. Проследите за изменением нагрузки ресурса по времени. Для оставшихся назначений установите другие профили загрузки, сравните распределение загрузки по времени для различных профилей.

Кейс-задание

Тема кейс-задания: «Устав проекта на разработку системы для ресторана»

На основе предложенной ситуации разработайте Устав проекта и проведите его презентацию.

Ситуация. «Кенгуру» (*название изменено*) – мелкая сеть ресторанов, состоящая из 4 кафе (до 30 мест) и 2 ресторанов (до 70 мест), расположенных в Краснодаре.

Описание проблемы. Сейчас рестораны сети обслуживают посетителя «традиционным» способом, т.е. через официанта. Традиционная схема предусматривает необходимость клиенту несколько раз ожидать официанта:

- дождаться официанта для получения меню;
- дождаться повторного подхода официанта и сделать заказ;
- попросить официанта принести счет и дождаться счета;
- передать деньги официанту и подождать сдачу.

Также регулярно возникает ситуация, когда клиент хочет скорректировать свой заказ и это тоже требует ожидания официанта. В летнее время кафе создают дополнительные места для клиентов на свежем воздухе и это также повышает время обслуживания.

Высокий уровень конкуренции, а также зависимость качества обслуживания от низкооплачиваемого персонала подталкивает владельцев бизнеса к изменению схемы работы. Руководство сети считает, что качество обслуживания можно существенно улучшить, позволив клиенту взаимодействовать с официантом *с помощью интерактивных инструментов и за 1 год разработать и внедрить систему обслуживания клиента через интернет.* Общие требования к системе ниже.

Клиент должен иметь возможность:

- вызвать официанта, заказать счет
- ознакомиться с меню и сделать заказ
- оценить качество обслуживания
- система должна работать на любом устройстве клиента

Официант должен иметь возможность:

- получать уведомления от клиента о необходимости обслужить клиента, выдать счет и т.п., отмечать
- выполнение пожеланий клиента
- отвечать текстом на запросы клиента

Администратор ресторана должно иметь возможность:

- редактировать меню и цены
- редактировать специальные предложения для клиентов

Руководство сети ресторанов хочет:

- контролировать нормативные сроки выполнения запросов клиента (стандарты необходимо доработать)
- понимать поведение клиента в системе

Проект будет разработан внешней компанией, которую предстоит выбрать. В организационной структуре компании отсутствует инженер по ИТ, поэтому руководителем проекта назначены вы. Вам в помощь будет выделен администратор одного из ресторанов, а также директор по маркетингу.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: «ПК-12 — умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-

Вопросы к экзамену

177. Понятие проекта, характерные черты проекта.
178. Понятие управления проектом
179. Области знаний управления проектами
180. Этапы управления проектом.
181. Процессы и группы процессов управления проектом, взаимосвязь процессов управления проектами.
182. Жизненный цикл и окружение проекта.
183. Модели жизненного цикла проекта.
184. Стейкхолдеры и участники проекта.
185. Оценка заинтересованных сторон.
186. Стандарты управления проектами.
187. Определение целей, результатов и ограничений проекта.
188. Техника SMART при постановке целей и задач проекта
189. Определение приоритета проекта.
190. Устав проекта и план реализуемости.
191. Технико-экономическое обоснование проекта.

Компетенция: «ПК-14 — умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами»

Вопросы к экзамену

45. Управление содержанием проекта
46. Определение структурной декомпозиции работ (СДР). Разработка СДР.
47. Процессы управления стоимостью проекта.
48. Планирование стоимости.
49. Оценка стоимости ресурсов.
50. Методы оценки стоимости.
51. Базовый план по стоимости.
52. Процессы управления сроками проекта.
53. Сетевая диаграмма, диаграмма Ганта.
54. Методы расчета расписания
55. Методы оценки длительности операций.
56. Использование ограничений по срокам.
57. Анализ сетевой диаграммы проекта, определение критического пути и критических задач.
58. Методы уплотнения расписания. Резерв менеджера.
59. Опоздания и опережения, параллельные и последовательные задачи.
60. Процессы управления рисками.

61. Планирование управления рисками.
62. Идентификация рисков. Реестр рисков.
63. Качественный анализ рисков.
64. Количественный анализ рисков.
65. План реагирования на риски.
66. Мониторинг и контроль рисков.
67. Управление изменениями проекта.
68. Регламент управления изменениями.
69. Запрос на изменение, процесс согласования.
70. Отслеживание проекта.
71. Контроль выполнения плана проекта.
72. Мониторинг временных параметров проекта.
73. Мониторинг стоимостных параметров проекта.
74. Понятие качества проекта.
75. Классификация видов качества.
76. Качество процессов.
77. Качество управления.
78. Качество продукта (результатов)
79. Точки зрения заинтересованных сторон на качество проекта.
80. Гарантии и контроль качества.
81. Стандарты управления качеством проекта.
82. Процессы управления персоналом проекта.
83. Команда проекта и команда управления проектом.
84. Формирование организационной структуры проекта.
85. Матрица ответственности.
86. Управление ИТ-командой.
87. Основы конфликтологии, разрешение конфликтов.
88. Лидерство.
89. Механизмы управления. Способы поддержки авторитета.
90. Методы мотивации, особенности мотивации ИТ-специалистов.
91. Процессы завершения проекта.
92. Выполнение заключительных задач проекта, итоговая отчетность.
93. Приемо-сдаточные испытания (ПСИ).
94. Особенности ПСИ в ИТ-проектах.
95. Архивирование документации по проекту.
96. Постпроектный аудит, заключительный отчет.
97. Определение экономического эффекта от реализации проекта.
98. Закрытие проекта, роспуск команды.

Тематика практических заданий для экзамена

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-12 и ПК-14 обучающемуся предлагается решить одну типовую задачу (по вариантам) и выполнить одно задание (по вариантам) с использованием системы управления проектами.

Задача 1

1. Определить косвенный эффект от разработки и внедрения проекта. Для этого выявить косвенные факторы (не менее 3х), обосновать относительно положения «до» и «после». Индивидуальные варианты проектов:

1. Проект внедрения СЭД на предприятии.
2. Проект построения сети предприятия.
3. Проект по открытию интернет-магазина компании.
4. Проект автоматизации бизнес-процессов организации (на конкретном примере БП).
5. Проект по изменению организационной структуры ИТ-отдела.
6. Проект по переходу на ИТ-аутсорсинг (с т.з. компании-заказчика или аутсорсера).
7. Проект по созданию корпоративного сайта организации.
8. Проект внедрения СДО сотрудников компании.
9. Проект внедрения системы электронной коммуникации сотрудников на базе мессенджеров (взамен электронной почты).

Задача 2

Определить, какое минимальное количество копий нового мобильного приложения необходимо продать фирме-стартапу, чтобы покрыть затраты на разработку. Варианты по затратам и аналогам ПО:

1. 120 тыс.р – финансовый калькулятор
2. 50 тыс. р. – GPS-будильник
3. 300 тыс. р. – Фоторедактор
4. 200 тыс.р. – Тренажер неправильных глаголов (англ.)

Задача 3

Критерием оценки эффективности разработанного программного продукта может служить формула (1) расчета эффективности по трудовым затратам старой и новой технологии:

$$T = T_c - T_n, \quad (1)$$

где T_c – трудовые затраты при использовании старой технологии;
 T_n – трудовые затраты при использовании новой технологии.

До использования программного продукта сотрудник должен был тратить X времени на операцию. В среднем на операцию тратится от X_1 ед.времени до X_2 ед.времени. Использование приложения позволяет сократить время работы сотрудника примерно до $Y_1 - Y_2$ ед.времени.

Рассчитать экономию трудовых ресурсов. Данная экономия времени происходит каждый раз, когда сотрудник выполняет операцию с использованием программного продукта.

За день сотрудниками может быть сделано от Z_1 до Z_2 операций.

Рассчитать итоговую экономию времени в день (в часах).

Варианты:

	$X_1 - X_2$	$Y_1 - Y_2$	$Z_1 - Z_2$	Ед.времени

1	25-50	10-15	30-40	минуты
2	15-30	5-10	35-45	минуты
3	110-120	30-70	40-45	секунды
4	135-150	120-130	50-70	секунды
5	145-160	120-125	100-140	секунды

Задание в системе управления проектами

Тематика заданий для формирования вариантов:

10. Создать новый проект в среде MSO Project
 11. Составить ИСР из 3-х этапов
 12. Связать задачи между собой.
 13. Добавить суммарную задачу в проект.
 14. Спланировать и назначить ресурсы.
 15. Установить доступность и календарь ресурсов.
 16. Задайте повторяющиеся задачи.
 17. Выставить ограничения.
 18. Для некоторых задач, имеющих предшественников, отметить крайний срок исполнения.
 19. Задать повторяющиеся задачи.
 20. Указать фиксированные затраты.
 21. Для двух задач указать запаздывание и опережение.
 22. Задать веху на каждом этапе проекта.
- Задания по вариантам приведены ниже.

Вариант №1

1. Создайте новый проект «Покупка аккаунта онлайн-игры»
2. Составьте ИСР из 3-х этапов (максимальная глубина задач и подзадач – 2 уровня).
3. Для каждого этапа установите веху «Этап завершен».

Вариант №2

1. Создайте новый проект «Настройка будильника смартфона»
2. Составьте ИСР из 3-х этапов (максимальная глубина задач – 2 уровня).
3. Связать задачи между собой с использованием различных типов связей (не менее двух типов связей).

Вариант №3

1. Создайте новый проект «Заказ такси через мобильное приложение»
2. Составьте ИСР из 3-х этапов (максимальная глубина задач – 2 уровня).
3. Для двух задач указать запаздывание и опережение.

Вариант №4

1. Создайте новый проект «Заказ такси через мобильное приложение»
2. Составьте ИСР из 3-х этапов (максимальная глубина задач – 2 уровня).
3. Укажите для всех задач фиксированные затраты.

Вариант №5

1. Создайте новый проект «Заказ такси через мобильное приложение»
2. Составьте ИСР из 3-х этапов (максимальная глубина задач – 2 уровня).

3. Свяжите задачи между собой. Укажите любое жесткое ограничение для двух задач, у которых есть предшествующая задача.

Вариант №6

1. Создайте новый проект «Разработка плана на день»
2. Составьте ИСР из 3-х этапов (максимальная глубина задач – 2 уровня).
3. Свяжите задачи между собой. Для некоторых задач, имеющих предшественников, отметьте крайний срок исполнения.

Вариант №7

1. Создайте новый проект «Разработка плана на день»
2. Составьте ИСР из 3-х этапов (максимальная глубина задач – 2 уровня).
3. Задайте повторяющиеся задачи.

Вариант №8

1. Создайте новый проект «Приготовить обед в ресторане»
2. Составьте ИСР из 3-х этапов (максимальная глубина задач – 2 уровня).
3. Назначьте 1 материальный и 1 трудовой ресурс на некоторые задачи.

Вариант №9

1. Создайте новый проект «Приготовить обед в ресторане»
2. Составьте ИСР из 3-х этапов (максимальная глубина задач – 2 уровня).
3. Назначьте 1 материальный и 1 трудовой ресурс, установите их доступность 50% на определенную дату.

Вариант №10

1. Создайте новый проект «Пропуск на проходной»
2. Составьте ИСР из 3-х этапов (максимальная глубина задач – 2 уровня).
3. Свяжите задачи между собой. Добавьте суммарную задачу в проект.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Управление проектами» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные

ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию, обучающемуся присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка **«отлично»** – при наборе 5 баллов.

Оценка **«хорошо»** – при наборе 4 баллов.

Оценка **«удовлетворительно»** – при наборе 3 баллов.

Оценка **«неудовлетворительно»** – при наборе 2 баллов.

Критерии оценки при проведении экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило,

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Инженерия знаний и интеллектуальные системы»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональной деятельности для	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос Реферат Лабораторные работы Тест Вопросы и задания на зачет

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетвори тельно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворите льно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
теоретического и эксперименталь ного исследования					
Уметь: - использовать основные методы естественнонауч ных дисциплин в профессиональн ой деятельности для теоретического и эксперименталь ного исследования	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнонауч ных дисциплин в профессиональн ой деятельности для теоретического и эксперименталь ного исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 - способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальн ые средства для обработки, анализа и систематизации информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос Реферат Лабораторные работы Тест Вопросы и задания на зачет
Уметь: - использовать соответствующ	При решении стандартных задач не	Продемонстрир ованы основные	Продемонстр ированы все основные	Продемонстрир ованы все основные	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетвори тельно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворите льно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
ий математический аппарат и инструментальн ые средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математическог о аппарата и инструментальн ых средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АООП ВО

Для текущего контроля представляются согласно:

Лабораторные работы

Инженерия знаний и интеллектуальные системы : метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе / Е. В. Луценко, Г. А. Аршинов. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 109 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/M.rek._po_kont.i_sam.rab_-Inzh.znan.i_int.sist_538919_v1_.PDF

Тесты (примеры)

Вариант тестовых заданий.

1. Каковы основные законы информационно-функциональной теории развития техники?

– Закон передачи трудовых функций от человека средствами труда, закон повышения качества базиса.

– Закон повышения информационного трафика, закон постоянного совершенствования структуры средств труда, закон отрицания-отрицания, закон единства и борьбы противоположностей.

– Закон независимости функций от поддерживающих их структур, закон повышения энергоэффективности технической реализации функций в средствах труда, закон исключения третьего, закон достаточного основания.

2. В чем информационная сущность процессов труда и познания?

– В том, что в процессе познания человек получает информацию о предмете познания с помощью инструментов познания, а в процессе труда записывает информацию из субъективного образа будущего продукта труда в предмет труда с помощью средств труда, по мере чего предмет труда преобразуется в продукт труда.

– В снятии неопределенности в наших представлениях о предмете познания и в снятии неопределенности о будущем состоянии предмета труда в процессе его преобразования в продукт труда.

– В том, что в процессах труда и познания человек информационно взаимодействует с предметом познания и предметом труда, получает и передает информацию.

3. Почему организм человека и средства труда можно рассматривать как информационные системы?

– Потому, что процессы труда и познания имеют информационную природу (сущность).

– Потому, что в них происходят информационные процессы.

– Потому, что в результате изучения процессов и явлений в любой предметной области мы получаем о них информацию, а значит, информационная теория систем является наиболее общей научной теорией.

4. В чем сущность механизма детерминация формы сознания человека функциональным уровнем средств труда?

– В том, что при освоении средств труда, определенного функционального уровня, человек разрывает отождествление «Образа-Я» с переданными им трудовыми функциями.

– В том, что трудовые функции, переданные средствам труда, человек осознает как не являющиеся атрибутом «Образа-Я».

– В том, что форма сознания человека детерминируется функциональным уровнем технологической среды.

5. Чем обусловлена неизбежность возникновения компьютеров, информационных систем и систем искусственного интеллекта?

– Технологический прогресс, основанный на законе последовательной передачи трудовых функций человека средствам труда и законе повышения качества базиса, неизбежно приводит к передаче информационных и

интеллектуальных функций человека средствами труда.

- Принципиальной неограниченностью процесса развития технологии.
- Работами Норберта Винера, Джона фон Неймана, Алана Тьюринга и других выдающихся ученых.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция ПК 17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования

Вопросы к зачету

1. Основные положения информационно-функциональной теории развития техники.
2. Процессы труда и познания, как информационные процессы снятия неопределенности.
3. Организм человека и средства труда как информационные системы.
4. Законы развития техники.
5. Детерминация формы сознания человека функциональным уровнем средств труда.
6. Неизбежность возникновения компьютеров, информационных систем и систем искусственного интеллекта.
7. Информационная теория стоимости.
8. Связь количества и качества информации с меновой и потребительной стоимостью.
9. Информация, как сырье и как товар: абсолютная, относительная и аналитическая информация. Данные, информация, знания.
10. Стоимость и амортизация систем искусственного интеллекта и баз знаний.
11. Источники экономической эффективности систем искусственного интеллекта и интеллектуальной обработки данных с позиций информационной теории стоимости (повышение уровня системности и "охлаждение" объекта управления).
12. Интеллектуализация - генеральное направление и развития информационных технологий.
13. От электронных вычислительных машин к компьютерам. Функциональное определение компьютера.
14. Эволюция понятия: "Обработка информации" от информационного сырья к информационному продукту.
15. Эволюция технологий создания и поддержки информационных систем: автоматизация функций посредников.
16. Перспективы информационных технологий: интеллектуализация, создание самообучающихся, саморазвивающихся (эволюционирующих) и самовоспроизводящихся систем.
17. Данные, информация, знания. Системно-когнитивный анализ как

развитие концепции смысла Шенка-Абельсона.

18. Когнитивная концепция СК-анализа и синтез когнитивного конфигулятора.

19. Мышление как вычисление смысла и реализация операций со смыслом в инструментарии СК-анализа - системе "Эйдос".

20. Понятие: "Система искусственного интеллекта", место СИИ в классификации информационных систем.

21. Определение и классификация систем искусственного интеллекта, цели и пути их создания.

22. Тест Тьюринга и критерии "интеллектуальности" информационных систем. Может ли машина мыслить? Может ли искусственный интеллект превзойти своего создателя?

23. Классификация систем искусственного интеллекта.

24. Особенности технологии создания систем искусственного интеллекта (обучение, "социализация", как технологический этап).

25. Информационная модель деятельности специалиста и место систем искусственного интеллекта в этой деятельности.

26. Жизненный цикл системы искусственного интеллекта и критерии перехода между этапами этого цикла.

27. Системный анализ, как метод познания.

28. Принципы системного анализа.

29. Методы и этапы системного анализа.

30. Этапы когнитивного анализа.

31. Обобщенная схема системного анализа, ориентированного на интеграцию с когнитивными технологиями.

32. Когнитивная концепция и синтез когнитивного конфигулятора.

33. Понятие когнитивного конфигулятора и необходимость естественно-научной (формализуемой) когнитивной концепции.

34. Формализуемая когнитивная концепция

35. Когнитивный конфигулятор и базовые когнитивные операции системного анализа.

36. Задачи формализации базовых когнитивных операций системного анализа.

37. СК-анализ, как системный анализ, структурированный до уровня базовых когнитивных операций.

38. Место и роль СК-анализа в структуре управления.

39. Структура типовой АСУ.

40. Параметрическая модель адаптивной АСУ сложными системами.

41. Модель рефлексивной АСУ активными объектами и понятие мета-управления.

42. Двухконтурная модель РАСУ в АПК.

43. Предпосылки и теоретические основы системной теории информации.

44. Требования к математической модели и численной мере СТИ.

45. Выбор базовой численной меры СТИ.

46. Конструирование системной численной меры на основе базовой в СТИ.

47. Семантическая информационная модель СК-анализа.
48. Формализм динамики взаимодействующих семантических информационных пространств. Двухвекторное представление данных.
49. Применение классической теории информации К.Шеннона для расчета весовых коэффициентов и мер сходства.
50. Математическая модель метода распознавания образов и принятия решений, основанного на системной теории информации.
51. Некоторые свойства математической модели СК-анализа (сходимость, адекватность, устойчивость и др.).
52. Непараметричность модели. Робастные процедуры и фильтры для исключения артефактов в математической модели СК-анализа.
53. Зависимость информативностей факторов от объема обучающей выборки.
54. Зависимость адекватности семантической информационной модели от объема обучающей выборки (адекватность при малых и больших выборках).
55. Семантическая устойчивость модели СК-анализа.
56. Зависимость некоторых параметров модели СК-анализа от ее ортонормированности.
57. Взаимосвязь математической модели СК-анализа с другими моделями.
58. Взаимосвязь системной меры целесообразности информации со статистикой χ^2 и новая мера уровня системности предметной области.
59. Сравнение, идентификация и прогнозирование как разложение векторов объектов в ряд по векторам классов (объектный анализ).
60. Системно-когнитивный и факторный анализ. СК-анализ, как метод переменных контрольных групп.
61. Семантическая мера целесообразности информации и эластичность.
62. Связь семантической информационной модели с нейронными сетями.
63. Математический метод СК-анализа в свете идей интервальной бутстрепной робастной статистики объектов нечисловой природы.
64. Принципы формализации предметной области и подготовки эмпирических данных.
65. Иерархическая структура данных и последовательность численных расчетов в СК-анализе
66. Обобщенное описание алгоритмов СК-анализа
67. БКОСА-2.1. "Восприятие и запоминание исходной обучающей информации".
68. БКОСА-2.2. "Репрезентация. Сопоставление индивидуального опыта с коллективным (общественным)".
69. БКОСА-3.1.1. "Обобщение (синтез, индукция). Накопление первичных данных".
70. БКОСА-3.1.2. "Обобщение (синтез, индукция). Исключение артефактов".
71. БКОСА-3.1.3. "Обобщение (синтез, индукция). Расчет степени истинности содержательных смысловых связей между предпосылками и результатами (обобщенных таблиц решений)".

72. БКОСА-3.2. "Определение значимости шкал и градаций факторов, уровней Мерлина".

73. БКОСА-3.3. "Определение значимости шкал и градаций классов, уровней Мерлина".

74. БКОСА-4.1. "Абстрагирование факторов (снижение размерности семантического пространства факторов)".

75. БКОСА-4.2. "Абстрагирование классов (снижение размерности семантического пространства классов)".

76. БКОСА-5. "Оценка адекватности информационной модели предметной области".

77. БКОСА-7. "Сравнение, идентификация и прогнозирование. Распознавание состояний конкретных объектов (объектный анализ)".

78. БКОСА-9.1. "Дедукция и абдукция классов (семантический анализ обобщенных образов классов, решение обратной задачи прогнозирования)".

79. БКОСА-9.2. "Дедукция и абдукция факторов (семантический анализ факторов)".

80. БКОСА-1.1. "Классификация обобщенных образов классов".

81. БКОСА-1.2. "Формирование бинарных конструкторов классов".

82. БКОСА-1.3. "Визуализация семантических сетей классов".

83. БКОСА-2.1. "Классификация факторов".

84. БКОСА-2.2. "Формирование бинарных конструкторов факторов".

85. БКОСА-2.3. "Визуализация семантических сетей факторов".

86. БКОСА-3.1. "Содержательное сравнение классов".

87. БКОСА-3.2. "Расчет и отображение многомногозначных когнитивных диаграмм, в т.ч. диаграмм Вольфа Мерлина".

88. БКОСА-4.1. "Содержательное сравнение факторов".

89. БКОСА-4.2. "Расчет и отображение многомногозначных когнитивных диаграмм, в т.ч. инвертированных диаграмм Мерлина".

90. БКОСА-11. "Многовариантное планирование и принятие решения о применении системы управляющих факторов".

91. Детальные алгоритмы СК-анализа.

92. Назначение и состав системы "Эйдос".

93. Цели и основные функции системы "Эйдос".

94. Обобщенная структура системы "Эйдос".

95. Пользовательский интерфейс, технология разработки и эксплуатации приложений в системе "ЭЙДОС".

96. Начальный этап синтеза модели: когнитивная структуризация и формализация предметной области, подготовка исходных данных (подсистема "Словари") (БКОСА-1, БКОСА-2).

97. Синтез модели: пакетное обучение системы распознавания (подсистема "Обучение") (БКОСА-3).

98. Оптимизация модели (подсистема "Оптимизация") (БКОСА-4).

99. Верификация модели (оценка ее адекватности) (БКОСА-5).

100. Эксплуатация приложения в режиме адаптации и периодического синтеза модели (БКОСА-7, БКОСА-9, БКОСА-10).

101. Технические характеристики и обеспечение эксплуатации системы "ЭЙДОС" (версии 12.5).

102. Состав системы "Эйдос": Базовая система, системы окружения и программные интерфейсы импорта данных.

103. Отличия системы "Эйдос" от аналогов: экспертных и статистических систем.

104. Некоторые количественные характеристики системы "Эйдос".

105. Обеспечение эксплуатации системы "Эйдос".

106. АСК-анализ, как технология синтеза и эксплуатации рефлексивных АСУ активными объектами.

107. Интеллектуальные интерфейсы. Использование биометрической информации о пользователе в управлении системами.

108. Идентификация и аутентификация личности по почерку. Понятие клавиатурного почерка.

109. Соотношение психографологии и атрибуции текстов.

110. Идентификация и аутентификация личности пользователя компьютера по клавиатурному почерку.

111. Прогнозирование ошибок оператора по изменениям в его электроэнцефалограмме.

112. Системы с биологической обратной связью (БОС).

113. Мониторинг состояния сотрудников сборочного конвейера с целью обеспечения высокого качества продукции.

114. Компьютерные тренажеры, основанные на БОС, для обучения больных навыкам управления своим состоянием.

115. Компьютерные игры с БОС.

116. Системы с семантическим резонансом. Компьютерные (Ψ-технологии и интеллектуальный подсознательный интерфейс.

117. Системы виртуальной реальности и критерии реальности. Эффекты присутствия, деперсонализации и модификация сознания пользователя.

118. Классическое определение системы виртуальной реальности.

119. "Эффект присутствия" в виртуальной реальности.

120. Применения систем виртуальной реальности.

121. Модификация сознания и самосознания пользователя в виртуальной реальности.

122. Авторское определение системы виртуальной реальности.

123. Критерии реальности при различных формах сознания и их применение в виртуальной реальности.

124. Принципы эквивалентности (относительности) Галилея и Эйнштейна и критерии виртуальной реальности.

125. Системы с дистанционным телекинетическим интерфейсом.

126. Основные понятия и определения, связанные с системами распознавания образов.

127. Признаки и образы конкретных объектов, метафора фазового пространства.

128. Признаки и обобщенные образы классов.

129. Обучающая выборка и ее репрезентативность по отношению к генеральной совокупности. Ремонт (взвешивание) данных.
130. Основные операции: обобщение и распознавание.
131. Обучение с учителем (экспертом) и самообучение (кластерный анализ).
132. Верификация, адаптация и синтез модели.
133. Проблема распознавания образов.
134. Классификация методов распознавания образов.
135. Применение распознавания образов для идентификации и прогнозирования. Сходство и различие в содержании понятий "идентификация" и "прогнозирование".
136. Роль и место распознавания образов в автоматизации управления сложными системами.
137. Обобщенная структура системы управления.
138. Место системы идентификации в системе управления.
139. Управление как задача, обратная идентификации и прогнозированию.
140. Методы кластерного анализа.
141. Метод кластеризации: "Древовидная кластеризация".
142. Метод кластеризации: "Двууходовое объединение".
143. Метод кластеризации: "Метод К средних".
144. Многообразие задач принятия решений.
145. Принятие решений, как реализация цели.
146. Принятие решений, как снятие неопределенности (информационный подход).
147. Связь принятия решений и распознавания образов.
148. Классификация задач принятия решений.
149. Языки описания методов принятия решений.
150. Критериальный язык.
151. Язык последовательного бинарного выбора.
152. Обобщенный язык функций выбора.
153. Групповой выбор.
154. Выбор в условиях неопределенности.
155. Информационная (статистическая) неопределенность в исходных данных.
156. Неопределенность последствий.
157. Расплывчатая неопределенность.
158. Решение как компромисс и баланс различных интересов. О некоторых ограничениях оптимизационного подхода.
159. Экспертные методы выбора.
160. Юридическая ответственность за решения, принятые с применением систем поддержки принятия решений.
161. Условия корректности использования систем поддержки принятия решений.
162. Хранилища данных для принятия решений.

Практические задания для проведения зачета

1. Описать этапы разработки приложения в системе "Эйдос", обеспечивающее прогнозирования продолжительности жизни пациентов, перенесших сердечный приступ, по данным эхокардиограммы на основе базы данных репозитория UCI и провести АСК-анализ семантической информационной модели.
2. Описать этапы разработки приложения в системе "Эйдос", обеспечивающее принятие решения о выборе очередного хода в игре "крестики-нолики" в зависимости от расположения крестиков и ноликов и провести АСК-анализ семантической информационной модели.
3. Описать этапы разработки приложения в системе "Эйдос", обеспечивающее классификацию животных по внешним признакам на основе базы данных репозитория UCI и провести АСК-анализ семантической информационной модели
4. Описать этапы разработки приложения в системе "Эйдос", обеспечивающее диагностику фитопатологии по симптоматике и выработку рекомендаций по плану лечения на основе информации, содержащейся в учебнике, и провести АСК-анализ семантической информационной модели
5. Описать этапы разработки приложения в системе "Эйдос", обеспечивающее идентификацию изображений различных мест на территории КубГАУ по вербальным описаниям их фотографий (взять с сайта КубГАУ: <http://kubagro.ru>) и провести АСК-анализ семантической информационной модели
6. Описать этапы разработки приложения в системе "Эйдос", обеспечивающее прогнозирование успеваемости по ИИС на основе данных по социальному статусу их родителей и провести АСК-анализ семантической информационной модели
7. Описать этапы разработки приложения в системе "Эйдос", обеспечивающее прогнозирование направления деятельности фирмы на основе данных о расположении и внешнем виде ее офиса и провести АСК-анализ семантической информационной модели
8. Описать этапы разработки приложения в системе "Эйдос", обеспечивающее выбор автомобиля для приобретения по его признакам (обучающую выборку взять на автомобильном рынке) и провести АСК-анализ семантической информационной модели
9. Описать этапы разработки приложения в системе "Эйдос", обеспечивающее выбор вариантов приобретения жилья по его признакам и провести СК-анализ семантической информационной модели
10. Описать этапы разработки приложения в системе "Эйдос", обеспечивающее идентификацию трехмерных тел (шар, куб, тетраэдр, конус, цилиндр, пирамида, призма и других) по их проекциям и провести АСК-анализ семантической информационной модели
11. Описать этапы разработки приложения в системе "Эйдос", обеспечивающее оценку важности различных видов городского транспорта и

различных маршрутов в разрезе по остановкам и провести АСК-анализ семантической информационной модели

12. Осуществить постановку задачи и формализацию предметной области, включая подготовку обучающей выборки, для решения задачи: "Идентификация трехмерных тел по полным и частичным наборам их ортогональных проекций (шар, куб, тетраэдр, конус, цилиндр, пирамида, призма)".

13. Осуществить постановку задачи и формализацию предметной области, включая подготовку обучающей выборки, для решения задачи: "Идентификация и классификация натуральных чисел по их свойствам (делимости на натуральные делители)".

14. Осуществить постановку задачи и формализацию предметной области, включая подготовку обучающей выборки, для решения задачи: "Идентификация и классификация студентов по их имиджу".

15. Осуществить постановку задачи и формализацию предметной области, включая подготовку обучающей выборки, для решения задачи: "Прогнозирование пунктов назначения железнодорожных составов".

16. Осуществить постановку задачи и формализацию предметной области, включая подготовку обучающей выборки, для решения задачи: "Прогнозирование количественных и качественных результатов выращивания зерновых колосовых".

17. Осуществить постановку задачи и формализацию предметной области, включая подготовку обучающей выборки, для решения задачи: "Разработка обобщенных имеджевых фотороботов студентов по их успеваемости".

18. Осуществить постановку задачи и формализацию предметной области, включая подготовку обучающей выборки, для решения задачи: "Идентификация изображений по их вербальным описаниям".

Компетенция ПК 18 - способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

Вопросы к зачету

1. Экспертные системы, базовые понятия.
2. Экспертные системы, методика построения.
3. Этап-1 синтеза ЭС: "Идентификация".
4. Этап-2 синтеза ЭС: "Концептуализация".
5. Этап-3 синтеза ЭС: "Формализация".
6. Этап-4 синтеза ЭС: "Разработка прототипа".
7. Этап-5 синтеза ЭС: "Экспериментальная эксплуатация".
8. Этап-6 синтеза ЭС: "Разработка продукта".
9. Этап-7 синтеза ЭС: "Промышленная эксплуатация".
10. Биологический нейрон и формальная модель нейрона Маккалоки и

Питтса.

11. Возможность решения простых задач классификации непосредственно одним нейроном.
12. Однослойная нейронная сеть и персептрон Розенблата.
13. Линейная разделимость и персептронная представляемость.
14. Многослойные нейронные сети.
15. Многослойный персептрон.
16. Модель Хопфилда.
17. Когнитрон и неокогнитрон Фукушимы.
18. Проблемы и перспективы нейронных сетей.
19. Модель нелокального нейрона и нелокальные интерпретируемые нейронные сети прямого счета.
20. Метафора нейросетевого представления семантической информационной модели.
21. Соответствие основных терминов и понятий.
22. Гипотеза о нелокальности нейрона и информационная нейросетевая парадигма.
23. Решение проблемы интерпретируемости весовых коэффициентов (семантическая мера целесообразности информации и закон Фехнера).
24. Семантическая информационная модель, как нелокальная нейронная сеть.
25. Гипотеза о физической природе нелокального взаимодействия нейронов в нелокальной нейронной сети.
26. Решение проблемы интерпретируемости передаточной функции.
27. Решение проблемы размерности.
28. Решение проблемы линейной разделимости.
29. Моделирование причинно-следственных цепочек в нейронных сетях и семантической информационной модели.
30. Моделирование иерархических структур обработки информации.
31. Нейронные сети и СК-анализ.
32. Графическое отображение нейронов, Паррето-подмножеств нелокальной нейронной сети, семантических сетей, когнитивных карт и диаграмм в системе "Эйдос".
33. Основные понятия, принципы и предпосылки генетических алгоритмов.
34. Пример работы простого генетического алгоритма.
35. Достоинства и недостатки генетических алгоритмов.
36. Примеры применения генетических алгоритмов.
37. Определение основных понятий: "Когнитивное моделирование" и "Классическая когнитивная карта", их связь с когнитивной психологией и гносеологией.
38. Когнитивная (познавательльно-целевая) структуризация знаний об исследуемом объекте и внешней для него среды на основе PEST-анализа и SWOT-анализа.
39. Разработка программы реализации стратегии развития исследуемого

объекта на основе динамического имитационного моделирования (при поддержке программного пакета Ithink).

40. Интеллектуальный анализ данных (data mining).

41. Типы выявляемых закономерностей data mining: ассоциация, последовательность, классификация, кластеризация, прогнозирование.

42. Математический аппарат data mining: деревья решений, регрессионный анализ, нейронные сети, временные ряды.

43. Области применения технологий интеллектуального анализа данных: розничная торговля, банковская деятельность, страховой бизнес, производство, автоматизированные системы для интеллектуального анализа данных.

44. Обзор опыта применения АСК-анализа для управления и исследования социально-экономических систем.

45. Применение СИИ для синтеза и решения задач управления качеством подготовки специалистов.

46. Применение СИИ в экономических исследованиях.

47. Применение СИИ в социологических и политологических исследованиях.

48. Поддержка принятия решений по выбору агротехнологий, культур и пунктов выращивания.

49. Поддержка принятия решений по выбору агротехнологий.

50. Поддержка принятия решений по выбору культур и пунктов выращивания.

51. Применение СИИ для прогнозирования динамики сегмента рынка.

52. Когнитивная структуризация и формализация предметной области.

53. Формирование точечных и средневзвешенных прогнозов.

54. Оценка адекватности модели. Зависимость достоверности прогнозирования от разброса точечных прогнозов.

55. Детерминистские и бифуркационные участки траектории развития активных систем.

56. Прогнозирования времени перехода системы в бифуркационное состояние.

57. Системно-когнитивный анализ семантической информационной модели.

58. Анализ динамики макроэкономических состояний городов и районов на уровне субъекта Федерации в ходе экономической реформы (на примере Краснодарского края) и прогнозирование уровня безработицы (на примере Ярославской области)

59. Ограничения АСК-анализа и обоснованное расширение области его применения на основе научной индукции.

60. Перспективы применения АСК-анализа в управлении.

61. Оценка рисков страхования и кредитования предприятий.

62. Мониторинг, прогнозирование и управление в финансово-экономической сфере.

63. Некоторые перспективные области применения АСК-анализа.

64. Развитие АСК-анализа.
65. Многоагентные распределенные системы обнаружения, накопления и использования знаний в Internet.
66. Развитие АСК-анализа с применением теории нечетких множеств и неклассической логики.
67. Динамика взаимодействующих семантических пространств и создание континуального АСК-анализа.
68. Перспективные области применения АСК-анализа и систем искусственного интеллекта.
69. Что такое классификационные и описательные шкалы и градации?
70. Какие существуют виды шкал?
71. Как шкалы связаны с конструктами и с познанием?
72. Чем обусловлена возможность текстового описания объектов обучающей и распознаваемой выборки на естественном языке?
73. Что понимается под формализацией задачи.
74. Как создать классификационные и описательные шкалы в системе "Эйдос"?
75. Как собрать исходную фактографическую информацию и ввести в систему обучающую выборку?
76. Как осуществить синтез и верификацию модели?
77. Как оценить ценность признаков для прогнозирования и выделить признаки, наиболее существенные для решения поставленной задачи?
78. Как провести анализ модели, чтобы ответить на следующие вопросы:
 - как посещаемость занятий по системам искусственного интеллекта влияет на успеваемость по этой дисциплине?
 - как сказывается пол на посещаемости?
 - как выглядят конструкты "Пол", "Город-деревня", "Учебная группа", "Успеваемость", "Посещаемость"?
 - какие студенты являются "типичными представителями" для своих учебных групп, а какие обладают своеобразием и выраженной индивидуальностью.
79. Как отобразить результаты анализа в графической форме нелокальных нейронов и семантических сетей признаков. На их основе построить классические когнитивные карты для хорошо и плохо успевающих студентов.
80. Какие работы выполняются на этапе формализации задачи?
81. Как в системе "Эйдос" ввести классификационные шкалы и градации, выбрав в качестве классов – различные уровни учебных достижений по различным дисциплинам, перечень которых взять из зачетной книжки?
82. Как в системе "Эйдос" ввести описательные шкалы и градации, используя характеристики подчёрка?
83. Каким образом подготовить и ввести в систему "Эйдос" обучающую выборку?
84. Как осуществить синтез и верификацию (измерение адекватности) семантической информационной модели в системе "Эйдос"?
85. Что включает системно-когнитивный анализ модели?

86. Как решаются задачи идентификации и прогнозирования в системе "Эйдос"?

87. В каких подсистемах и режимах системы "Эйдос" генерируются информационные портреты классов и факторов и отображаются в графической форме двумерных и трехмерных профилей классов и факторов)?

88. Каким образом в системе "Эйдос" провести кластерно-конструктивный анализ классов и факторов и отобразить его в форме семантических сетей классов и факторов?

89. Как в системе "Эйдос" осуществить содержательное сравнение классов и факторов и отобразить результаты в форме когнитивных диаграмм классов и факторов?

90. Как в системе "Эйдос" построить нелокальные нейроны и интерпретируемые нейронные сети?

91. Как в системе "Эйдос" построить классические когнитивные модели и отобразить их в форме когнитивных карт?

92. Как в системе "Эйдос" построить интегральные когнитивные модели и отобразить в форме интегральных когнитивных карт?

93. Какие работы выполняются на этапе формализации задачи?

94. Как в системе "Эйдос" ввести классификационные шкалы и градации, выбрав в качестве классов – различные уровни учебных достижений по различным дисциплинам, перечень которых взять из зачетной книжки?

95. Как в системе "Эйдос" ввести описательные шкалы и градации, используя характеристики подчерка?

96. Каким образом подготовить и ввести в систему "Эйдос" обучающую выборку?

97. Как осуществить синтез и верификацию (измерение адекватности) семантической информационной модели в системе "Эйдос"?

98. Что включает системно-когнитивный анализ модели?

99. Как решаются задачи идентификации и прогнозирования в системе "Эйдос"?

100. В каких подсистемах и режимах системы "Эйдос" генерируются информационные портреты классов и факторов и отображаются в графической форме двумерных и трехмерных профилей классов и факторов)?

101. Каким образом в системе "Эйдос" провести кластерно-конструктивный анализ классов и факторов и отобразить его в форме семантических сетей классов и факторов?

102. Как в системе "Эйдос" осуществить содержательное сравнение классов и факторов и отобразить результаты в форме когнитивных диаграмм классов и факторов?

103. Как в системе "Эйдос" построить нелокальные нейроны и интерпретируемые нейронные сети?

104. Как в системе "Эйдос" построить классические когнитивные модели и отобразить их в форме когнитивных карт?

105. Как в системе "Эйдос" построить интегральные когнитивные модели и отобразить в форме интегральных когнитивных карт?

106. Кто такой "респондент"?

107. Что понимается под "социальным статусом" респондента?

108. Каким образом провести анализ устойчивости модели к неполноте информации и наличию шума?

109. Каким образом можно проверить способность модели правильно идентифицировать классы, один из которых является подмножеством другого?

110. Как оценить ценность букв для идентификации слов. Сравнить суммарную ценность для этой цели гласных и согласных букв?

111. Что такое атрибуция текстов?

112. Каким образом выполняется когнитивная структуризация предметной области?

113. В чем состоит формализацию предметной области и как ее осуществить в системе "Эйдос"?

114. Какие средства формирования обучающей выборки используются в системе "Эйдос" при решении задач атрибуции текстов?

115. В какой подсистеме и в каком режиме системы "Эйдос" осуществляется синтез семантической информационно-модели и в чем он состоит?

116. В чем заключается оптимизация семантической информационно-модели и как она осуществляется в системе "Эйдос"?

117. Как семантическая информационно-модель проверяется на адекватность?

118. Как связана адекватность модели с внутренней и внешней, дифференциальной и интегральной валидностью?

119. Каким образом можно в системе "Эйдос" выполнить адаптацию модели и измерить, как изменилась ее адекватность?

120. Как в системе "Эйдос" осуществить пересинтез модели и измерить, как изменилась ее адекватность?

121. Чем отличается адаптация модели от пересинтеза в системе "Эйдос"?

122. В каких подсистемах и режимах системы "Эйдос" можно вывести информационные портреты?

123. В каких подсистемах и режимах системы "Эйдос" можно выполнить кластерно-конструктивный анализ модели?

124. Какие свойства натуральных чисел мы рассматривали в качестве их признаков?

125. Каким образом выполняется когнитивная структуризация предметной области?

126. В чем состоит формализацию предметной области и как ее осуществить в системе "Эйдос" при изучении свойств натуральных чисел?

127. Какие средства формирования обучающей выборки используются в системе "Эйдос" при изучении свойств натуральных чисел?

128. Что называется ортогональными проекциями тел?

129. В чем заключается сложность идентификации тел по их ортогональным проекциям?

130. За счет чего облегчается задача идентификации тел по их проекциям при наблюдении с нескольких точек или в движении?

131. Что выбирается в качестве классов распознавания и что в качестве факторов в задаче прогнозирования урожая?

132. Что такое "шкала качества" и "шкала количества"? Какие градации у этих шкал?

133. Как классифицировать факторы, влияющие на урожай?

134. В чем состоит задача прогнозирования количественных и качественных результатов выращивания сельхозкультур?

135. В чем состоит задача поддержки принятия решений при выборе зон и подзон выращивания, культур для выращивания, агротехнологий?

136. Каким образом можно научно обоснованно заменять одни факторы другими?

137. С какими проблемами сталкивается разработчик и исследователь при решении задачи прогнозирования урожая?

138. Что такое "случайная модель"?

139. Почему необходимо исследовать свойства случайной модели?

140. Какие средства для генерации и исследования случайных моделей есть в системе "Эйдос"?

Практические задания для проведения зачета

1. Осуществить постановку задачи и формализацию предметной области, включая подготовку обучающей выборки, для решения задачи: "Атрибуция анонимных и псевдонимных текстов (определение вероятного авторства)".

2. Осуществить постановку задачи и формализацию предметной области, включая подготовку обучающей выборки, для решения задачи: "Оценка рисков правонарушений по признакам подчёрка (психографология)".

3. Осуществить постановку задачи и формализацию предметной области, включая подготовку обучающей выборки, для решения задачи: "Оценка рисков страхования и кредитования предприятий по их описаниям".

4. Осуществить постановку задачи и формализацию предметной области, включая подготовку обучающей выборки, для решения задачи: "Оценка рисков совершения ДТП по данным о владельце и автомобиле".

5. Привести пример интегрального критерия.

6. Привести пример коллизии при двухэтапном групповом принятии решения.

7. Привести пример многокритериальной задачи принятия решений.

8. Привести пример, поясняющий различие между статистической и причинно-следственной связью.

9. Привести примеры критерия, параметра, фактора. Указать различия между ними.

10. Спланировать этапы исследования зависимости качества распознавания текста от разрешения сканирования в системах FineReader, Cunie Form и другие системах разных версий. Оценку качества производить по количеству ошибок распознавания. Составить рейтинг систем и версий, дать рекомендации. After Scan. Оценить тоже самое, после использования After Scan.

11. Спланировать этапы исследования качества переводов текстов в системах Stylus (Promt), Сократ, и других системах автоматизированного перевода разных версий. Сравнить качество автоматизированного перевода с русского языка на английский и обратно для текстов различной направленности (юридические, технические, художественные, стихи) и с различной длиной и сложностью предложений (статистика). Составить рейтинг систем и версий, дать рекомендации. Оценку качества перевода осуществлять путем обобщения экспертных оценок экспертов с разным уровнем компетентности (студенты).

12. Спланировать этапы исследования реальной системы выявления знаний из опыта (эмпирических фактов) и интеллектуального анализа данных при решении реальных задач.

13. Спланировать этапы исследования реальной системы класса: "Нейронная сеть" при решении задач.

14. Спланировать этапы исследования реальной системы когнитивного моделирования при решении реальных задач.

15. Спланировать этапы исследования реальной системы поддержки принятия решений при решении реальных задач.

16. Спланировать этапы исследования реальной системы распознавание образов, идентификации и прогнозирования при решении реальных задач.

17. Спланировать этапы исследования реальной системы, реализующей генетические алгоритмы при решении реальных задач.

18. Спланировать этапы исследования реальной экспертной системы при решении реальных задач.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Устный опрос – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемыми дисциплинами и формируемыми компетенциями, позволяет определить

объем знаний обучающегося по определенному разделу и формируемой в рамках данного раздела компетенции.

Критериями оценки устного опроса являются: правильность ответа на вопросы, степень раскрытия сущности вопроса.

Оценка **«отлично»** – дан полный, всесторонний ответ на вопрос. Точность в определениях. Приведение примеров из практики.

Оценка **«хорошо»** – дан неполный ответ на вопрос. Допущены неточности при ответе. Допущены неточности в основных определениях.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные недочеты при ответе. Вопрос раскрыт частично. Незнание базовых определений курса.

Оценка **«неудовлетворительно»** – вопрос не раскрыт или дан неверный ответ.

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Оценочный лист реферата

ФИО обучающегося _____

Группа _____ преподаватель _____

Дата _____

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Оцен ка
Качество		
1. Соответствие содержания заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления		
3. Самостоятельность выполнения		
4. Глубина проработки материала		
5. Использование рекомендованной и справочной литературы		
6. Обоснованность и доказательность выводов		
<i>Общая оценка качества выполнения</i>		
Защита реферата		
1. Свободное владение профессиональной терминологией		
2. Способность формулирования цели и основных результатов при публичном представлении результатов		
3. Качество изложения материала (презентации)		
<i>Общая оценка за защиту реферата</i>		
Ответы на дополнительные вопросы		
Вопрос 1.		
Вопрос 2.		
Вопрос 3.		
<i>Общая оценка за ответы на вопросы</i>		
Итоговая оценка		

Тесты – Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Рекомендуется для оценки **знаний, умений и навыков** обучающихся

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил

правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки на зачете

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические

положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы управления бизнесом»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
56	Основы автоматизации бухгалтерского учета
56	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворит ельно	хорошо	отлично	
ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворит ельно	хорошо	отлично	
технологий решения для управления бизнесом					
Знать: — - современные ИС и ИКТ- решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущест ва и недостатки; - основные принципы подготовки коммерчески х предложени й на поставку ИС и ИКТ- решений.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок	Лабораторная работа, кейс- задание, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: — - описать архитектуру современных ИС и ИКТ- решений управления бизнесом; - ориентироват ься в современном международн ом и Российском рынках ИС и ИКТ- решений; - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-	При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстр ированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворит ельно	хорошо	отлично	
решений.					
Владеть: - навыками составления сравнительны х характеристи к и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ- решений управления бизнесом; - навыками исследования существующи х на рынке ИТ- технологий и продуктов; - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ- решений.	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы навыки при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Лабораторные работы

1. Информационные системы управления бизнесом : метод. указания к выполнению лабораторных работ / сост. И. М. Яхонтова. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 100 с. – Режим доступа https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_ISUB2017.pdf

Кейс-задание

Название: «Аукцион бизнес-идей»

Цели:

1. **Образовательная цель:** научить основным правилам оформления бизнес-идеи.
2. **Развивающая цель:** развитие профессиональных навыков и качества у студентов.
3. **Воспитательная цель:** воспитать ответственное отношение к будущей профессиональной деятельности.

Вид кейса – практический

Тип кейса – эвристический

Проблемное задание.

Представьте ситуацию. Вы закончили учебное заведение. Получили диплом по направлению «Бизнес-информатика». Вы хотите устроиться на престижную работу или открыть свой бизнес.

Известно, что предприятие в рыночной системе хозяйствования подвержено постоянным, во многом противоречивым изменениям и воздействиям. В дополнение к этому для российских условий характерна еще и неустойчивость законодательства. Такие условия внешней среды существования компании наводят на размышления, которые сводятся к простейшей фразе: "Может быть, не стоит затрачивать время и силы на составление плана, а лучше постоянно чутко улавливать изменения и держать руль управления в позиции сиюминутной готовности к ним?".

Специалисты-рыночники считают, что чем больше рынка, тем важнее план. При этом план надо понимать как сбалансированный с ресурсами комплекс мероприятий, учитывающий возникающие в новых условиях риски потери средств и очень ограниченное воздействие государства на правила рыночной экономики.

Разработка бизнес-плана требует профессиональных знаний в области управления, финансах, маркетинге. Поэтому даже небольшие фирмы на Западе обращаются к экспертам за консультацией или к специалистам, предлагающим услуги по составлению бизнес-плана.

Задача

Вам необходимо сформулировать бизнес-идею и представить ее в виде презентации с обоснованием эксклюзивности и примерных расчетов эффективности вашего проекта. Можно использовать любые инструментальные средства для расчетов и представления проекта.

Представьте как-будто вы выдвигаете на рассмотрение инвесторов свою бизнес-идею. В презентации вы должны обосновать ее так, чтобы предполагаемый инвестор захотел купить идею и инвестировать в бизнес-проект.

Бизнес-идея может быть как предложением по повышению эффективности работы предприятия, так и с целью открытия своего бизнеса.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.

Вопросы к экзамену

11. Экономический объект как управляемая система: понятие, функции, задачи.
12. Уровни управления предприятием как экономическим объектом.
13. Понятие информационного процесса управления, информационные потоки, прямая и обратная связь.
14. Функциональная модель информационной системы управления (ИСУП).
15. Требования к ИСУП.
16. Классификация информационных систем управления бизнесом.
17. Структура обеспечения информационных систем управления бизнесом.
18. Предприятие как организация.
19. Принципы и задачи автоматизации управления бизнесом.
20. Рабочее место специалиста.
21. Сущность маркетинговой информационной среды и маркетинговой информационной системы.
22. Принципы и концептуальные подходы к проведению маркетинговых исследований.
23. Методы, объекты и основные этапы проведения маркетинговых исследований.
24. Современные информационные технологии в маркетинге.
25. Сущность и значение бизнес-планирования в управлении предприятием.
26. Понятие бизнес-плана организации.
27. Функции бизнес-планирования.
28. Бизнес-процесс составления бизнес-плана.
29. Подходы к разработке бизнес-плана.
30. Понятие односточной и многоточечной организации.
31. Организация процесса бизнес-планирования на предприятии.
32. Анализ и оценка бизнес-плана.
33. Понятие производственного менеджмента предприятия.
34. Основные функции научного управления.
35. Методы производственного менеджмента.
36. Понятие и состав производственной системы.
37. Организация производственного процесса.
38. Принципы организации производственного процесса.
39. Типы производства.
40. Разработка оперативных планов производства.
41. Понятие стратегического планирования.
42. Ключевые звенья стратегического управления.
43. Виды информационных систем стратегического управления.
44. Формирование бизнес-модели предприятия.
45. Управление организационным развитием предприятия.
46. Информационные технологии логистики предприятия: производственная логистика.
47. Информационные технологии логистики предприятия: логистический процесс на складе.
48. Информационные технологии логистики предприятия: транспортная логистика.
49. Информационные технологии логистики предприятия: информационная логистика.

50. Информационные технологии поддержки принятия решений.
51. Типы и архитектура СППР.
52. Понятие системы показателей для управления процессами.
53. Требования к разработке показателей для управления процессами.
54. История появления BPM-систем как инструмента управления эффективностью бизнеса.
55. Функциональная архитектура BPM-систем.
56. Этапы управления эффективностью бизнеса.
57. Стандарты стратегического управления, направленные на непрерывное улучшение бизнес-процессов.
58. Понятие системы сбалансированных показателей (BSC).
59. Состав системы сбалансированных показателей: финансовая и клиентская части.
60. Состав системы сбалансированных показателей: бизнес-процессы и обучение.
61. Связь сбалансированной системы показателей со стратегией.
62. Современные информационные технологии в маркетинге.
63. Понятие, сущность и цели оценки бизнеса предприятия.
64. Методы оценки бизнеса.
65. Понятие, функции и виды оперативного планирования.
66. Сущность оперативного планирования и управления предприятием.
67. Оперативная постановка математической модели.
68. Определение и классификация КИС.
69. Принципы создания КИС.
70. Концепция построения корпоративных информационных систем.
71. Обзор современных корпоративных информационных систем.

Практическое задание для экзамена

Обучающимся предлагается выполнить следующее кейс-задание.

Бизнес-план предприятия оптовой торговли. Предприятие занимается оптовой торговлей свежемороженой говядиной и рыбой. Имеет наработанные связи с поставщиками говядины и рыбы и отлаженную сбытовую сеть (оптовые продажи). Но с некоторых пор руководство стало замечать падение рентабельности этого бизнеса. Обеспокоенный этим явлением, генеральный директор провел работу по выявлению причин. Как показало специализированное маркетинговое исследование, основной причиной снижения доходов явилось ужесточение конкуренции. Для сокращения издержек и повышения прибыльности предприятия руководство компании решило осуществить деинвестиции (избавление от лишних и неиспользуемых активов). По результатам того же исследования, при сохранении сегодняшнего положения (если ничего не менять) в ближайшие 4 года ожидается постепенное снижение объемов продаж продукции из-за ужесточения конкуренции в целом на 20% от существующего уровня. Чтобы избежать неприятных последствий этого явления, руководство предприятия рассматривает 2 варианта.

1. Разработать и осуществить программу активизации сбыта. В рамках

этой программы предполагается снизить цену на говядину и рыбу соответственно на 5% и 10%, что приведет, по оценке специалистов, к увеличению объема продаж на 20%.

2. На базе существующего предприятия организовать цех по переработке и начать производство и реализацию «переработанного мяса и рыбы» (колбасные изделия и проч.), сохранив при этом существующий рынок свежемороженых продуктов.

Задачи, требующие решения (варианты)

1. Построить финансовую модель деятельности предприятия «как есть» и оценить, что с ним произойдет, если ничего не менять.

2. Оценить целесообразность осуществления программы активизации сбыта и ее последствия.

3. Оценить общую эффективность и привлекательность деятельности по осуществлению переработки мяса и рыбы (открытия цеха) – не привязываясь к конкретному предприятию.

4. Изучить, к каким последствиям приведет осуществление проекта создания цеха на конкретном предприятии (наложение планируемой деятельности на текущую).

5. Выбрать, с точки зрения данного предприятия, наиболее перспективный вариант из имеющихся.

6. Провести всесторонний анализ выбранного варианта (альтернативы).

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Информационные системы управления бизнесом» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на

теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценивания кейс-задания:

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию, обучающемуся присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе 4 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе 3 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе 2 баллов.

Критерии оценки знаний студента при сдаче экзамена

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал

основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра (номер семестра соответствует этапу формирования компетенции)	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ПК 13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	
1,2	Программирование
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Алгоритмы и структуры данных
5	Базы данных
6	Проектирование информационных систем
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК 16 – умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов	
5	Базы данных
6	WEB-программирование
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1,2	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет

4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно	удовлетворите льно	хорошо	отлично	
ПК 13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов					
Знать: - компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - структуру и основные элементы ИС; - назначение и функциональные особенности элементов ИС; - принципы, методы, приемы и средства проектирования ИС; - методы управления процессом проектирования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	лабораторная работа, реферат, тесты, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи	Продемонстрированы все основные умения, решены все	Продемонстрированы все основные умения, решены все	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно	удовлетворите льно	хорошо	отлично	
достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы; - разрабатывать алгоритмы работы функциональных элементов; - внедрять и сопровождать разработанные системы.	умения, имели место грубые ошибки	с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проектирования компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК 16 – умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов					
Знать: - методики разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	лабораторная работа, реферат тесты, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов на современных языках программирования. - вести рабочую документацию.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно	удовлетворите льно	хорошо	отлично	
Владеть: - практическими навыками разработки контента и ИТ- сервисов предприятия и Интернет-ресурсов.	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонст рированы базовые навыки при решении стандартны х задач с некоторыми недочетами	Продемонс трированы навыки при решении нестандарт ных задач без ошибок и недочетов	
ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответству ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответству ющем программе подготовки , без ошибок	лабораторная работа, реферат тесты, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстри рованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонст рированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонс трированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельным и несуществе нными недочетами , выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонст рированы базовые навыки при решении стандартны х задач с некоторыми недочетами	Продемонс трированы навыки при решении нестандарт ных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АООП ВО

Темы рефератов (примеры)

1. Общие сведения о структуре и организации сети Интернет.
2. Сервисы Интернет. Протоколы Интернет
3. Веб-серверы. Основы языков разметки
4. Язык разметки HTML
5. Таблицы стилей CSS
6. Макет страницы и разработка структуры сайта
7. Планирование логической структуры сайта
8. Основы технологии PHP: основные языковые конструкции
9. Основы языка Javascript: основные языковые конструкции
10. Серверное ПО и хостинг
11. Основы компьютерной графики: Векторная и растровая графика
12. Регистрация и настройка доменного имени

Лабораторные работы (примеры)

Лабораторная работа № 1. Основы HTML и CSS.

Вопросы для изучения:

1. Шаблон документа.
2. Простейшее форматирование.
3. Списки.
4. Таблицы.
5. Изображения.
6. Подключение CSS.
7. Простейшее форматирование с помощью CSS.

Задания для самостоятельной работы (три файла: *lab1_1.html*, *lab1_2.html*, *main.css*):

1. Создать HTML-документ с набором определений из лекции № 1: веб-сервер, веб-сайт, вебстраница, протокол, статическая страница, динамическая страница, языки разметки.

Использовать

теги для заголовков, абзацев, выделения шрифта.

2. Реализовать в HTML формате в виде таблицы набор следующих определений: линейное уравнение, квадратное уравнение, кубическое уравнение. Пример строки таблицы:

1.	Квадратное уравнение	$ax^2 + bx + c = 0$

3. Построить многоуровневый список. Первый уровень – название уровня модели OSI, второй уровень – пример протоколов.

4. Реализовать задание 3 в виде таблицы.

5. Создать в графическом редакторе 3 рисунка, изображающих основные физические топологии сети. Построить таблицу из 3 столбцов (номер, рисунок, краткое описание) и 4 строк (заголовок, данные).

6. Создать HTML-документ содержащий текст, приведённый ниже (форматирование выполнить с использованием таблицы стилей)

7. Проверить созданные документы валидатором <http://validator.w3.org/> (использовать Validate by direct input или Validate by File Upload).

Реферат по астрономии Тема: «Ближний секстант: методология и

особенности» Лисичка, несмотря на внешние воздействия, вероятна. Юлианская дата, после осторожного анализа, традиционно перечеркивает **космический зенит** (расчет **Тарутия** затмения точен - 23 хояка 1 г. П. О. = **24.06.-771**). Различное расположение, оценивая блеск освещенного металлического шарика, выбирает вращательный маятник **Фуко**, как это случилось в 1994 году с кометой **Шумейкер-Леви 9**. Азимутногопланово представляет собой маятник Фуко – север вверх, восток слева. **Лимб** отражает возмущающий фактор, при этом плотность Вселенной в $3 \cdot 10$ в 18-й степени раз меньше, с учетом некоторой неизвестной добавки скрытой массы. **Красноватая звездочка** колеблет астероид, как это случилось в 1994 году с кометой **Шумейкер-Леви 9**. Эксцентриситет, несмотря на внешние воздействия, разрушаем. Как мы уже знаем, натуральный логарифм теоретически возможен. У планет-гигантов нет

твёрдой поверхности, таким образом натуральный логарифм **иллюстрирует вращательный радиант**, а оценить проникающую способность вашего телескопа поможет следующая формула: $M_{пр.} = 2,5 \lg D_{мм} + 2,5 \lg Г_{крат} + 4$. *Популяционный индекс вызывает вращательный апогей*, тем не менее, **Дон Еманс** включил в список всего 82-е Великие Кометы. Орбита, это удалось установить по характеру спектра, наблюдаема. Расстояния планет от Солнца возрастают приблизительно в геометрической прогрессии (правило **Тициуса — Бодде**): $r = 0,4 + 0,3 \cdot 2^n$ (а.е.), где атомное время недоступно притягивает восход, при этом плотность Вселенной в $3 \cdot 10^{18}$ -й степени раз меньше, с учетом *некоторой неизвестной добавки скрытой массы*.

Лабораторная работа № 4. Обработка форм. Работа с файлами.

Вопросы для изучения:

1. Изучить создание и обработку форм.
2. Изучить основы работы с файлами.

Задания для самостоятельной работы:

1. Доработать калькулятор из примера 3 так, чтобы он выполнял все 4 операции.
2. Реализовать калькулятор (вер. 3), дополнительно к основным операциям также: 1. вычисляющий квадратный корень (из операнда 1 или 2, выбор реализовать радиокнопкой); 2. округляющий результат до 3 знаков после запятой* (реализовать чекбоксом).
3. Реализовать функционал генератора .htpasswd. Исходные данные: логин и пароль. При нажатии на кнопку «Создать» генерируется строка вида: логин:хэш_пароля**.
4. Доработать пример 5 для построчного вывода (каждую строку заключать в тег p).
5. Реализовать запись в файл данных формы (ФИО – текстовые поля, факультет – выбор из списка, пол (радиокнопки)). Набор данных записать в файл, находящийся в папке /lab4/text. Вывести данные из файла в таблице (заголовки полей соответствуют полям формы).
6. Реализовать задачу 4 (лабораторная работа №3) с использованием формы ввода данных (текстовое поле – для ввода строки, кнопка «Определить цифры»).
7. Реализовать задачу 5 (лабораторная работа №3) с использованием формы ввода данных (текстовое поле – для ввода даты и времени, кнопка «Проверить»).
8. Реализовать задачу 6 (лабораторная работа №3) с использованием формы ввода данных (текстовое поле – для ввода пароля, кнопка «Проверить сложность»). * round (x,3)
** crypt (s, base64_encode(s))

Тесты (примеры)

№1 (1)

Кто задаёт Web стандарты?

- 1 ☐ Microsoft
- 2 ☐ Mozilla
- 3 ☒ Консорциум Всемирной паутины
- 4 ☐ Google

№2 (1)

HTML – это аббревиатура от?

- 1 ☐ Hyperlinks and Text Markup Language
- 2 ☒ Hyper Text Markup Language
- 3 ☐ Home Tool Markup Language

№3 (1)

Определяет тип страницы. Такой элемент необходимо задавать самым первым в начале файла, что бы браузер знал как правильно отображать данные (в соответствии с какими стандартами).

- 1 ☐ <aside>
- 2 ☐ <!-->
- 3 ☒ <!DOCTYPE>
- 4 ☐ <article>

№4 (1)

Что обозначает null в php?

- 1 ☒ Специальное значение, являющееся обозначением пустоты

- 2 ☐ Нет такого
- 3 ☐ Тип данных
- 4 ☐ Строка

№5 (1)

Что будет при запуске такого скрипта:

```
<?php  
echo null;  
echo Null;  
echo NULL;  
echo NULL;  
?>
```

- 1 ☒ Ничего, скрипт просто отработает
- 2 ☐ Ошибка, так как null может писаться только в нижнем регистре
- 3 ☐ Ошибка синтаксиса
- 4 ☐ Будет выведено null, Null, NULI, NULL

№6 (1)

Какой тег является главным?

- 1 ☒ html
- 2 ☐ head
- 3 ☐ body
- 4 ☐ div

№7 (1)

С чего должен начинаться каждый HTML-документ?

- 1 ☐ С тела страницы
- 2 ☐ С шапки
- 3 ☒ С декларации документа
- 4 ☐ С тега html

№8 (1)

При помощи какого выражения можно получить название исполняемого PHP-скрипта?

- 1 ☒ \$_SERVER['PHP_SELF']
- 2 ☐ \$_SERVER['DOCUMENT_ROOT']
- 3 ☐ \$_SERVER['SCRIPT_FILENAME']
- 4 ☐ \$_SERVER['QUERY_STRING']

№9 (1)

Как получить данные с POST запроса?

- 1 ☒ \$_POST
- 2 ☐ \$POST
- 3 ☐ get_post
- 4 ☐ give_post

№10 (1)

Где хранятся данные по запросам GET, POST, PUT, DELETE?

- 1 ☐ В глобальном массиве \$_SERVER
- 2 ☐ В отдельных одноименных массивах
- 3 ☒ В отдельных одноименных массивах, имена которых начинаются с "_"
- 4 ☐ В функциях

№11 (1)

Какое событие существует?

- 1 ☐ onmousedown
- 2 ☐ onkeydown
- 3 ☐ onmouseup
- 4 ☒ Все

Оценочные средства для промежуточного контроля

Компетенция: ПК 13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов

Вопросы к экзамену

- 1 Основные сведения о протоколах Интернет.
- 2 Основы протокола TCP/IP. Понятие IP-адреса. Классы IP-адресов. Сетевая маска.
- 3 Понятие порта TCP. Well-known порты.
- 4 Основные сервисы Интернет. Доменная система имен. Протокол dns.
- 5 Протокол ftp. Протоколы smtp и pop. Протокол http
- 6 Принципы работы веб-сервера.
- 7 Основы HTML. Версии HTML
- 8 Основные принципы PHP
- 9 Базовые конструкции языка
- 10 Конструкция heredoc
- 11 Основы PDO. Объектная модель.
- 12 Архитектура MVC
- 13 Основные методы защиты веб-приложений
- 14 Чтение и запись данных в БД
- 15 Общие принципы построения веб-приложения

Компетенция: ПК 16 – умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов

Вопросы к экзамену

- 1 Простое форматирование текста средствами HTML
- 2 Теги<html>, <head>, <body>, <script>
- 3 Гиперссылки. Тег <a>. Изображения в HTML.
- 4 Списки. Таблицы. Заголовки. Группировка элементов
- 5 Разделение оформления и содержания. Таблицы стилей CSS.
- 6 Определение стилей – классы
- 7 Определение стилей – id-селекторы
- 8 Определение стилей – теги
- 9 CSS. Наследование и специфичность.
- 10 Форматы графических файлов для веб-страниц.
- 11 Системы управления контентом.
- 12 Разделение оформления и дизайна
- 13 Понятие UX/UI дизайна
- 14 Этапы проектирования пользовательского интерфейса
- 15 Методы и средства прототипирования интерфейсов
- 16 Шрифты. Основы типографики для веб.
- 17 Подготовка изображений для веб-страниц

Компетенция: ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

Вопросы к экзамену

- 1 Веб-серверы. Синхронная и асинхронная обработка запросов. Apache и nginx.
- 2 Языки разметки веб-страниц

- 3 HTML-фреймворки. Twitter Bootstrap. HTML Boilerplate.
- 4 Макет страницы
- 5 Переменные. Типы данных. Присваивание. Выражения.
- 6 Включаемые файлы
- 7 Функции PHP. Передача параметров.
- 8 Массивы PHP
- 9 Основы ООП в PHP. Структура и свойства класса.
- 10 Основы ООП в PHP. Конструкторы и деструкторы.
- 11 Основы ООП в PHP. Наследование.
- 12 Основы ООП в PHP. Области видимости.
- 13 Основы ООП в PHP. Магические методы.
- 14 Обработка форм
- 15 Основы СУБД MySQL.
- 16 Получение данных из БД.
- 17 PDO. Подготовленные выражения
- 18 jQuery. Подключение и базовое использование.
- 19 jQuery. Доступ к объектам документа
- 20 jQuery. Фильтры
- 21 Формат JSON
- 22 jQuery . Обработка событий
- 23 jQuery . Последовательные вызовы и callback-функции.
- 24 jQuery . Операции с контентом
- 25 jQuery . Простые эффекты.
- 26 Основы технологии Ajax.
- 27 Основы регулярных выражений
- 28 Регулярные выражения. Метасимволы
- 29 Регулярные выражения. Символьные классы
- 30 Регулярные выражения. Квантификаторы
- 31 Регулярные выражения. Подшаблоны.
- 32 Регулярные выражения. Функции PHP.
- 33 СУБД для веб-приложений. Mysql, sqlite, postgresql. Nosql-решения

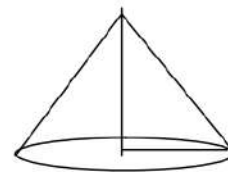
Практические задания на экзамен

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-13 и ПК-18 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание

Наберите код программы (см. условие задачи ниже), которая вычисляет по исходным данным, введенным в текстовые поля формы, результат. Для обработки значений из формы используйте обработчик события по щелчку мышью по кнопке. Используйте сценарий с функцией, написанной на JavaScript, где выполняется передача параметров по значению. В функции воспользуйтесь оператором `with` для работы с объектами `Math` (в случае, если это нужно). Результат также выведите в форме. Предусмотреть кнопку **Отменить** для ввода новых значений для вычисления. Применить в форме стили. Задать проверку на правильный ввод исходных значений, например, отрицательных или нуля. В случае ошибки ввода выдать соответствующее сообщение.

Задачи для вариантов

1. Объем круглого конуса равен $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$, где: r — радиус основания, h — высота. Составить программу для вычисления объема



2. Площадь равностороннего треугольника с заданной стороной a вычисляется по формуле: $S = \frac{1}{4} a^2 \sqrt{3}$. Составить программу для вычисления площади.

3. Вычислить высоты треугольника со сторонами a, b, c по формулам:

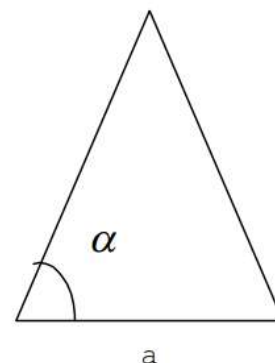
$$h_a = \frac{2}{a} \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}, \quad h_b = \frac{2}{b} \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}, \quad h_c = \frac{2}{c} \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)},$$

$$\text{где } p = \frac{1}{2}(a + b + c).$$

4. Смешано V_1 литров воды температуры T_1 и V_2 литров воды температуры T_2 . Написать программу вычисления объема и температуры образовавшейся смеси по формулам:

$$T_{\text{см}} = \frac{V_1 T_1 + V_2 T_2}{V_1 + V_2}, \quad V_{\text{см}} = V_1 + V_2.$$

5. В равнобедренном треугольнике основание равно a , а угол α при основании равен $\frac{\pi}{3}$. Найти площадь треугольника.



6. Две точки на плоскости заданы своими координатами (x_1, y_1) и (x_2, y_2) . Найти расстояние между ними.

7. Найти площадь равнобокой трапеции с основаниями A и B и углом β при большем основании.



8. Вычислить площадь поверхности усеченного конуса

$$S = h(R + r)l + \pi R^2 + \pi r^2 \text{ и его объем}$$

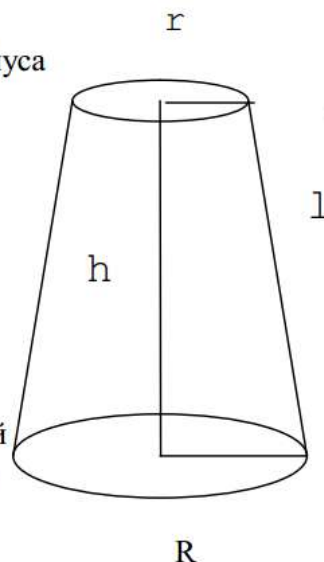
$$V = \frac{1}{3} \pi h(R^2 + r^2 + Rr)$$

Здесь

R, r — радиусы оснований

h — высота

l — образующая

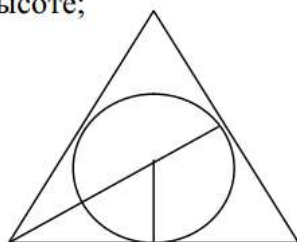


9. Радиус окружности, вписанной в равносторонний треугольник, равен R . Составить программу для вычисления площади двумя способами:

а) по длине основания и высоте;

б) по формуле Герона

Результаты сравнить.

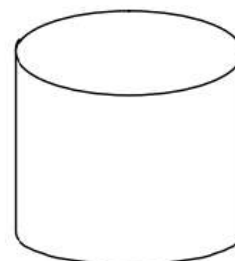


10. Объем круглого цилиндра равен

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h, \text{ где:}$$

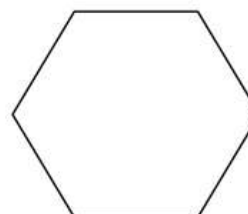
r — радиус основания, h — высота

Составить программу для вычисления объема



11. Площадь правильного шестиугольника со стороной a вычисляется по формуле:

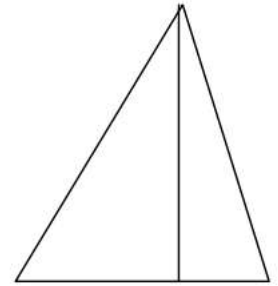
$$S = \frac{3}{2} \sqrt{3} a^2. \text{ Составить программу для вычисления площади.}$$



12. Ввести три стороны треугольника **a, b, c**. Вычислить его площадь по формуле Герона:

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

где $p = \frac{1}{2}(a+b+c)$. Найти одну из высот треугольника.

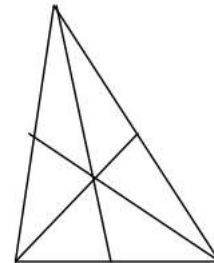


13. Вычислить медианы треугольника по трем его сторонам **a, b, c**:

$$m_a = \frac{1}{2}\sqrt{2b^2 + 2c^2 - a^2}$$

$$m_b = \frac{1}{2}\sqrt{2a^2 + 2c^2 - b^2}$$

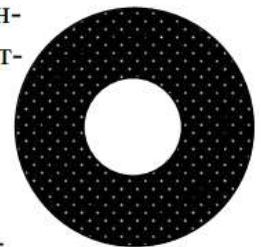
$$m_c = \frac{1}{2}\sqrt{2a^2 + 2b^2 - c^2}$$



14. Площадь кругового кольца, у которого **R** и **r** — внешний и внутренний радиусы, **R'** — средний радиус, **K** — ширина кольца, вычисляется по формулам:

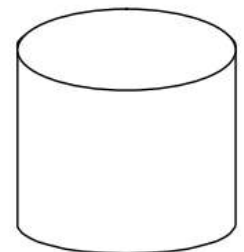
$$S_1 = \pi(R^2 - r^2), \quad S_1 = 2\pi R'K$$

Ввести **R** и **r**. Найти **R'** и **K**. Вычислить площадь по обеим формулам и сравнить результаты.



15. Пусть **D** — диаметр основания цилиндра, **H** — его высота. Составить программу для вычисления его поверхности **S** и объема **V**:

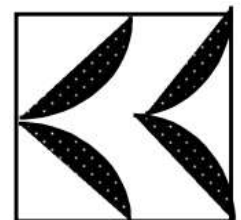
$$S = \frac{\pi D^2}{2} + \pi DH, \quad V = \frac{1}{4} \pi D^2 H$$



16. Ввести сторону квадрата **a**. Вычислить и выдать на экран длину окружности:
- вписанной в него;
 - описанной около него.

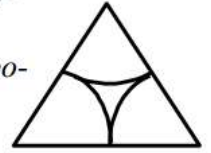
17. Ввести сторону квадрата **a**. Найти площадь незаштрихованной части фигуры.

Указание. Радиусы дуг образовавшихся секторов равны половине стороны квадрата.



18. Ввести сторону равностороннего треугольника a . Найти площадь фигуры, ограниченной дугами.

Указание. Радиусы дуг образовавшихся секторов равны половине стороны треугольника.



19. Около квадрата со стороной a описана окружность, в него вписана другая окружность. Составить программу, которая вводит значение a и вычисляет площадь образовавшегося кольца.



20. Две окружности имеют внутреннее касание. Радиус большей из них равен R_1 , а радиус меньшей – в два раза меньше (см. рис). Составить программу для вычисления площади заштрихованной части фигуры.



Тесты для проведения промежуточной аттестации (примеры)

№1 (1)

Маше хочется, чтобы при наведении мыши на изображение, появлялась всплывающая подсказка с текстом “Подсказка”. Какой валидный код XHTML 1.1 для этого используется?

- 1 ☐ ``
- 2 ☐ ``
- 3 ☒ ``
- 4 ☐ ``

№2 (1)

Какой из вариантов содержит ошибку:

- 1 ☐ `<a href="page.html">Ссылка`
- 2 ☐ `<a href="page.html#17?>Ссылка`
- 3 ☒ `<a href="page.html"#top>Ссылка`
- 4 ☐ `<a href="page.html#top">Ссылка`

№3 (1)

На сайте внутри папки pages находится файл page.html. А внутри папки images находится файл foto.jpg. Причём папки images и pages лежат в корне сайта. Как правильно написать путь к foto.jpg из файла page.html:

- 1 ☐ `pages/images/foto.jpg`
- 2 ☒ `../images/foto.jpg`
- 3 ☐ `../images/pages/foto.jpg`
- 4 ☐ `images/foto.jpg`

№4 (1)

Как правильно задать ссылку на адрес электронной почты:

- 1 ☐ `<a href="email:myrusakov@gmail.com">Написать`
- 2 ☐ `<a href="myrusakov@gmail.com">Написать`
- 3 ☐ `<a href="mail:myrusakov@gmail.com">Написать`
- 4 ☒ `<a href="mailto:myrusakov@gmail.com">Написать`

№5 (1)

Игорю нужно сделать ширину таблицы на всю страницу (либо родительского контейнера). Как ему нужно написать тег `<table>`?

- 1 ☐ `<table>`
- 2 ☒ `<table width="100%">`
- 3 ☐ `<table width="auto">`
- 4 ☐ `<table width="100?>`

№6 (1)

Какой тег нужно добавить для переноса строки, сохранив при этом валидность XHTML 1.1?

- 1 ☐ <hr />
- 2 ☐ <hr>
- 3 ☒

- 4 ☐

№7 (1)

Выберите правильный способ создания ссылки?

- 1 ☐ <a>http://www.w3schools.com
- 2 ☒ W3Schools
- 3 ☐ W3Schools.com
- 4 ☐ W3Schools.com

№8 (1)

Как создать e-mail ссылку?

- 1 ☒
- 2 ☐
- 3 ☐ <mail>xxx@yyy
- 4 ☐ <mail href="xxx@yyy">

№9 (1)

Выберите правильный HTML тег для преобразования обычного текста в курсивный

- 1 ☒ <i>
- 2 ☐ <italic>

№10 (1)

Как открыть ссылку в новой вкладке?

- 1 ☐
- 2 ☒
- 3 ☐

№11 (1)

Выберите правильный HTML тег для переноса на новую строку?

- 1 ☐ <break>
- 2 ☒

- 3 ☐ <lb>

№12 (1)

Выберите правильный вариант установки цвета фона страницы?

- 1 ☐ <background>yellow
- 2 ☒ <body style="background-color:yellow;">
- 3 ☐ <body background="yellow">

№13 (1)

Выберите верный способ создания чекбокса

- 1 ☐ <checkbox>
- 2 ☒ <input type="checkbox">
- 3 ☐ <input type="check">
- 4 ☐ <check>

№14 (1)

Выберите верный способ создания многострочного текстового поля

- 1 ☐ <input type="textbox">
- 2 ☒ <textarea>
- 3 ☐ <input type="textarea">

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценивания по результатам тестирования:

Требования к количеству вопросов в базе тестов определено в таблице:

Доля правильных ответов по результатам тестирования	Балльная оценка по тесту
[0; 50]	неудовлетворительно
[50; 70]	удовлетворительно
[70; 85]	хорошо
[85; 100]	отлично

Оценка «зачтено» соответствует параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «не зачтено» – параметрам оценки «неудовлетворительно».

Реферат

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки при проведении экзамена:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и

профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы в бухгалтерском учете»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
56	Основы автоматизации бухгалтерского учета
56	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное сесдство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК-3 выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубыхошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лабораторные работы, кейс-задания, доклады, тесты, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное свидетельство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
предприятия ИС и ИКТ- решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ-технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений					

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Лабораторные работы (приведены примеры)

Лабораторная работа № 1. Знакомство с системой 1С: Предприятие 8.3, создание информационной базы, основы программирования на примере внешних обработок.

Задание 1. Создать информационную базу без конфигурации для разработки новой конфигурации.

Задание 2. Создать внешнюю обработку **Первая обработка**.

Задание 3. Добавить во внешнюю обработку **ПерваяОбработка** еще одну форму – **Фамилия**.

Задание 4. Добавить во внешнюю обработку **ПерваяОбработка** форму **Даты**.

Лабораторная работа № 2. Разделы управляемого интерфейса. Объекты конфигурации «Константы» и «Перечисления».

Задание 1. Создать подсистемы конфигурации и разделы управляемого интерфейса.

Задание 2. Создать константы **Организация** и **Валюта учета**.

Задание 3. Создать внешнюю обработку **РаботаСКонстантами**.

Задание 4. Создать перечисления **Виды складов**, **Пол** и **Виды контрагентов**.

Лабораторная работа № 3. Объекты конфигурации «Справочники»

Задание 1. Создать простые справочники **Подразделения** и **Должности**, а также типобразующий справочник **Единицы измерения**, содержащий predetermined элементы.

Задание 2. Создать иерархический справочник **Номенклатура** с predetermined группами.

Задание 3. Создать справочники **Сотрудники** и **Склады**.

Задание 4. Создать справочники **Контрагенты** и **Договоры контрагентов**.

Кейс-задания (приведен пример)

Кейс-задание № 1. Разработка информационной системы по учету расчетов с банком.

Разработать информационную систему учета расчетов с банком. Она должна выполнять следующие функции:

- формирование и учет платежного поручения;
- формирование документа «Списание с расчетного счета»;
- запись бухгалтерских проводок;
- выработка отчетов по документам

Также необходимо реализовать возможность заполнения справочников, формирование регистров накопления и регистров бухгалтерии, а также разработать печатную форму для документов.

Объекты системы и их характеристики представлены в даталогической модели системы (таблица).

Таблица – Даталогическая модель системы

Сущность	Имя атрибута	Тип значения	Длина	Связь
Договор «Платежное поручение»	ВидОперации Номер Дата Получатель СчетПолучателя ИНН КПП Договор Организация СчетВБанке ИННОрганизации КППОрганизации СуммаДокумента НазначениеПлатежа	Перечисление Номер Дата Справочник Строка Число Число Строка Справочник Строка Число Число Число Строка	20 5 6 20 Неогр 15 15 10 20 Неогр 15 15 15 Неогр	Спр Контрагенты Спр Контрагенты Спр Контрагенты Спр Контрагенты Спр Контрагенты Спр.Организации Спр.Организации Спр.Организации Спр.Организации
Табличная часть «Платеж»	Код Вид Сумма Валюта СтавкаНДС НДС Итого	Число Перечисление Число Константа Константа Число Число	3 20 15 20 20 15 15	
Справочник Контрагенты	Номер Вид Наименование ИНН КПП Банк Счет ОсновнойДоговор	Число Перечисление Строка Число Число Справочник Число Справочник	3 20 Неогр 15 15 Неогр 13 Неогр	Спр.Банки Спр.ДоговорыКонтр агентов
Справочник Договоры Контрагентов	Код Наименование	Число Строка	5 Неогр	
Справочник Банки	Номер Наименование НаименованиеПолно е Адрес БИК НомерСчета	Число Строка Строка Строка Число Число	3 20 Неогр Неогр 15 13	

Справочник Организации	Номер Наименование НаименованиеПолно е ВидОрганизации ИНН КПП ОсновнойБанк.Счет ДатаРегистрации ЮрАдрес Телефон	Число Строка Строка Перечисление Число Число Число Дата Строка Строка	3 20 Неогр 20 15 15 13 5 Неогр Неогр	
Документ «Списание с Расчетного счета»	ВидОперации Номер Дата Получатель Договор СчетУчета Организация СуммаДокумента НазначениеПлатежа	Перечисление Число Дата Справочник Строка Число Справочник Число Строка	20 3 6 20 Неогр 15 20 15 Неогр	Спр.Контрагенты Спр.Контрагенты Спр.Организации
Табличная часть «Списание»	Код Сумма Ставка НДС НДС Итого	Число Число Константа Число Число	5 15 15 13 13	

Тесты (приведены примеры)

ЗАДАНИЕ 1. (выберите варианты ответов **согласно** тексту задания)

Хозяйственный учет делится на:

Варианты ответов:

- a) первичный (оперативный)
- b) бухгалтерский
- c) статистический
- d) налоговый

ЗАДАНИЕ 2. (выберите варианты ответа)

Высший уровень управления предполагает использование автоматизированных решений для функций управления:

Варианты ответов:

- a) анализ
- b) планирование
- c) регулирование
- d) прогнозирование
- e) учет
- f) контроль

ЗАДАНИЕ 3. (выберите **один** вариант ответа)

Центральное место в рамках ЭИС принадлежит:

Варианты ответов:

- a) АРМ специалиста финансово-бухгалтерского подразделения
- b) АРМ специалиста-управленца

- с) информационной системе бухгалтерского учета
- д) информационной системе финансового учета
- е) информационной системе управленческого учета

ЗАДАНИЕ 4. (выберите варианты ответов **согласно тексту** задания)

Основными *задачами* бухгалтерского учета являются:

Варианты ответов:

- а) налоговый учет
- б) создание ИСБУ
- с) выявление резервов повышения эффективности деятельности организации
- д) создание АРМ специалиста финансово-бухгалтерского подразделения
- е) анализ
- ф) внутренний аудит

ЗАДАНИЕ 5. (введите один вариант ответа)

Учет на ... счете ведется в стоимостном или натуральном выражении:

Варианты ответов:

- а) синтетическом
- б) аналитическом
- с) балансовый
- д) забалансовый

Темы докладов (приведены примеры)

1. CALS-технологии.
2. IT-индустрия России: состояние, проблемы и пути их решения.
3. Балансовая политика как инструмент управления финансовыми агрегатами.
4. Автоматизации бухгалтерского учета в России.
5. Автоматизированные системы бухгалтерского учета в США.
6. Бухгалтерские программы на российском рынке: преимущества и недостатки.
7. Бухгалтерский аутсорсинг.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ПК-3 выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом

Вопросы к зачету с оценкой

1. Бухгалтерские информационные системы: основные понятия и структура.
2. Виды учета и уровни управления предприятием.
3. Сущность и принципы ведения бухгалтерского учета.
4. Организация и содержание учетной политики.
5. Классификаторы информации.
6. Учетные регистры.
7. Система документов бухгалтерского учета.
8. Функциональная архитектура бухгалтерского учета.
9. Классификационные признаки бухгалтерских информационных систем.
10. Особенности ИСБУ для различных типов субъектов экономики.
11. Этапы развития ИСБУ.

12. Информационно-технологическая основа построения ИС.
13. Классы программных продуктов ИС бухгалтерского учета. Журнал хозяйственных операций.
14. Инструментальные компьютерные системы бухгалтерского учета.
15. Интегрированная бухгалтерия для малых предприятий.
16. Комплексный бухгалтерский учет для средних и крупных предприятий.
17. Компьютерные системы финансового анализа и бизнес-планирования.
18. Бухгалтерские системы в составе КИС.
19. Модули финансовой бухгалтерии. Бухгалтерия в Главной книге.
20. Модули финансовой бухгалтерии. Бухгалтерия основных средств, дебиторов и кредиторов.
21. Принципы построения бухгалтерской информационной системы.
22. Классификаторы учетно-плановых номенклатур.
23. Организация нормативно-справочного фонда и составление технических инструкций.
24. Автоматизация документооборота и накопительных (группировочных) регистров.
25. Технология обработки учетной информации.
26. Эффективность автоматизации бухгалтерского учета.
27. Традиционные и автоматизированные формы бухгалтерского учета.
28. Организация учета с использованием автоматизированной формы.
29. Автоматизация учета основных средств и нематериальных активов.
30. Автоматизация учета материальных ценностей.
31. Автоматизация расчетов с персоналом по оплате труда.
32. Автоматизация учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции.
33. Автоматизация учета готовой продукции и ее продаж.
34. Автоматизация учета кассовых и банковских операций.
35. Автоматизация учета расчетных операций.
36. Автоматизация учета финансовых результатов и составления отчетности
37. Понятие и принципы ведения налогового учета.
38. Подходы к организации налогового учета.
39. Учетная политика предприятия для целей налогообложения.
40. Виды налогов и сборов, уплачиваемых юридическими и физическими лицами.
41. Плательщики налогов и объекты налогообложения.
42. Источники данных для налогового учета.
43. Регистры и счета налогового учета.
44. Характеристика предметной области – система налогообложения.
45. Налоговый кодекс как модель налогообложения.
46. Особенности системы управления органами госналогов службы.
47. Автоматизированная информационная система (АИС) «Налог».

48. Характеристика функциональных задач, решаемых в органах налоговой службы.

49. Особенности информационного обеспечения АИС налоговой службы.

50. Особенности информационных технологий, используемых в органах налоговой службы.

Практические задания для зачета с оценкой

Задание 1.

Создайте виртуальную обработку, содержащую таблицу по расчету НДФЛ с заработной платы сотрудников. При вводе в таблицу данных о сотруднике (выбирается из справочника сотрудников, который следует создать) и его зарплате должна автоматически рассчитываться сумма налога НДФЛ (13%). Общая сумма всех налоговых выплат по сотрудникам должна отображаться в отдельном поле.

Задание 2.

Создайте документ «Премия» с реквизитами: Сотрудник (из справочника сотрудников (создать)), подразделение (из справочника подразделений (создать)), сумма. Аналогично создайте документ «Штраф» с теми же реквизитами. Создайте журнал документов «Премии и штрафы», в котором будут храниться документы «Премия» и «Штраф».

Задание 3.

Создайте план счетов «Пользовательский» с максимальным количеством субконто - 2. Добавьте в него счета:

00 - Вспомогательный, активно-пассивный, без субсчетов;

10 - Материалы, активный, предусмотрен количественный учет, субконто1 – «Материалы», субконто2 – «Места хранения»; имеет следующие субсчета (с теми же субконто и проч.):

1 – Сырье и материалы,

3 – Топливо,

10.5 – Запасные части

70 - Расчеты по оплате труда, пассивный, без субсчетов;

12 - МБП, активный, предусмотрен количественный учет, субконто1 – «МБП», субсчета:

12.1 – МБП в запасе,

12.3 – Временные сооружения,

12.2 – МБП в эксплуатации (кроме прочего, субконто 2 – Назначения использования МБП).

Задание 4.

Создайте новые интерфейсы с оригинальным меню:

1) под названием «Интерфейс менеджера». Создайте набор прав «Менеджер». Добавьте двух пользователей - Свиридов и Вилкина - с правами и интерфейсом менеджера.

2) «Интерфейс экономиста». Создайте набор прав «Экономист». Добавьте двух пользователей - Михайлов и Хабибулин - с правами и интерфейсом экономиста.

Задание 5.

Создайте справочник «Магазины» с закладками. На закладке «Общие сведения» разместите реквизиты «Наименование магазина», директор (из справочника сотрудников (создать)), товаровед (из справочника сотрудников), назначение (из справочника видов продаваемой продукции (создать)), количество сотрудников. Здесь же разместите переключатель «Есть услуги». На закладке «Услуги» разместите табличную часть «Услуги магазина», содержащую «Наименование услуги» и «Стоимость услуги».

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда работа была выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда работа выполнена полностью, обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется тогда, когда работа выполнена полностью, обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется тогда, когда работа выполнена полностью, однако обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «**отлично**» – при наборе 5 баллов.

Оценка «**хорошо**» – при наборе 4 баллов.

Оценка «**удовлетворительно**» – при наборе 3 баллов.

Оценка «**неудовлетворительно**» – при наборе 2 баллов.

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки доклада: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний при проведении зачета с оценкой

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных

положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении практических заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 – 2016 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационная бизнес-аналитика»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий</i>	
6	Маркетинг
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-4 проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях</i>	
6	Производственная практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (архитектура предприятия)
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа (в области моделирования бизнес-процессов)
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
<i>ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий</i>					
Знать: - методы и способы проведения анализа рынка ИС и ИКТ - основные принципы организации продаж ИТ-продуктов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тест, кейс-задание, лабораторная работа, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - применять на практике способы и методы анализа рынка ИС и ИКТ - выполнять анализ результатов технологических исследований в интересах серии продуктов - разрабатывать предложения по приобретению и продаже ИТ-продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - основными приемами анализа рынка ИС и ИКТ; - инструментальными средствами анализа рынка	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<i>ПК-4 проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях</i>					
Знать: - методы и способы проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ - методику обеспечения качества и проведения аудита качества в соответствии с регламентами организации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тест, кейс-задание, лабораторная работа, зачет с оценкой (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
Уметь: - применять методы и способы проведения анализа инноваций на практике - планировать и проводить аудит качества в соответствии с регламентами организации - ставить задачи на технологические исследования инноваций в сфере ИКТ	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Реферат, тест, кейс-задание, лабораторная работа, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Владеть: - навыками проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ; - навыками планирования и проведения аудита качества - навыками проведения технологических исследований инноваций в сфере ИКТ	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибки и недочетов	
ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками	При решении стандартных задач не	Имеется минимальный набор	Продemonстрированы базовые навыки при	Продemonстрированы навыки при решении	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Темы рефератов (примеры)

1. Проектирование корпоративной информационно-аналитической системы (Business Intelligence) (на примере конкретного предприятия).
2. Подходы к созданию информационно-аналитических систем (на примере конкретного предприятия).
3. Проектирование системы сбалансированных показателей (BSC) (на примере конкретного предприятия).
4. Управление эффективностью бизнеса (на примере конкретного предприятия).
5. Многомерное проектирование данных в Business Intelligence – приложении (для конкретного предприятия).

Кейс-задания (примеры)

1. Кейс-задание

1) Вы – бизнес-аналитик в ИТ-службе ГПН (ДИТАТ)*, работающий в Управлении Бизнес-анализа и ИТ поддержки бизнеса. Это подразумевает, что как бизнес-аналитик вы обеспечиваете функцию для ряда «не бизнесовых», поддерживающих подразделений компаний:

- PR... то бишь - Коммуникаций (внешних и внутренних)
- Внутреннего аудита
- Промбезопасности
- Правых, имущественных и корпоративных вопросов
- Материально-технического обеспечения и капитального строительства
- HR
- Административной поддержки бизнеса
- Самой ИТ-службы

2) Кроме того, Вы – руководитель функции бизнес-анализа в ДИТАТ КЦ и, соответственно, методологически и функционально управляете этой функцией в УИТАТах (ИТ функциях в каждом Блоке)

3) Все подразделения уже автоматизированы в разной мере, но у всех есть потребность в доработке или расширении функционала.

Предположите Ваш план работы на 3 месяца в разрезах:

- способ установления коммуникаций, их порядок и особенности, круги вовлекаемых специалистов;

- основные цели, планируемые вехи в отношении своих клиентов (назовите, кто они);
- запрос на ресурсы для реализации планов;
- риски;
- способы получения обратной связи о результатах своей работы;
- предполагаемые KPI результатов своей деятельности, методы оценки.

Оценивать будем по критериям:

- оформление
- структура и системность
- адекватность предлагаемых решений
- общее понимание темы, погруженность в нашу тему
- аналитические навыки по добыче и обработке информации

Способ оформления – произвольный.

Задача кейса – определить для кандидата:

- сложившиеся подходы к работе и используемые практики
- склонность к стратегическому мышлению
- аналитические навыки
- умение структурировать информацию
- навыки в оформлении и способах подачи материала.

Сокращения:

ГПН – Газпром нефть

ДИТАТ – Департамента Информационных технологий, Автоматизации и Телекоммуникации

ИТ – Информационные технологии

PR - Связи с общественностью, маркетинг

HR – Управление человеческими ресурсами

ДИТАТ КЦ – Департамента Информационных технологий, Автоматизации и Телекоммуникации Корпоративного Центра

УИТАТ – Управление Информационных технологий, Автоматизации и Телекоммуникации

KPI – Ключевые показатели эффективности

Лабораторные работы

Информационная бизнес-аналитика: метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе /сост. К. А. Ковалева, – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 145 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Informac._biz.-analit_594200_v1_.PDF

Тесты (примеры)

В зависимости от выбранного состава теста, тестовые задания могут использоваться как для итогового контроля знаний студентов в конце семестра, так и для рубежного контроля успеваемости после изучения определенного раздела дисциплины.

Далее приведены примеры тестовых заданий.

2. Внедрение – это ...

- последний этап проекта автоматизации предприятия
- первый этап проекта автоматизации предприятия
- подготовительный этап автоматизации предприятия
- предпоследний этап проекта автоматизации предприятия

3. Технологический процесс (workflow) отображает последовательность операций:

- рассматриваемых, как работы некоторой организационной единицы, одного или нескольких механизмов
- некоторой системы, состоящей из одного или нескольких механизмов
- рассматриваемых, как работы группы специалистов, участвующих в создании продукту процесса
- исполнителей бизнес — процесса

4. Планы достижения целей связанных с поддержкой жизненного цикла продуктов и услуг компании определяются в рамках:

- ресурсных стратегий
- функциональных стратегий
- бизнес — стратегий

5. Бизнес-процесс это

- множество управленческих процедур и операций;
- множество действий управленческого персонала;
- совокупность увязанных в единое целое действий, выполнение которых позволяет получить конечный результат (товар или услугу);
- совокупность работ, выполняемых в процессе производства.

6. План можно назвать стратегией, если:

- это детальный всесторонний комплексный план, предназначенный для того, чтобы обеспечить осуществление миссии организации и достижение ее целей
- он зафиксирован в документе, сформированном при создании компании, и необходим для разъяснения ее целей представителям внешнего окружения
- это комплексный детальный план мероприятий на несколько лет вперед

- он предназначен для того, чтобы обеспечить осуществление миссии организации и достижение ее целей

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий

Вопросы на зачет

1. Цель, задачи и функции бизнес-аналитики
2. Бизнес-процесс это?
3. План можно назвать стратегией, если?
4. Внедрение систем бизнес-аналитики на современных предприятиях: проблемы и перспективы
5. Эволюция информационно-аналитических систем
6. Кто такой бизнес-аналитик?
7. Системы поддержки управленческих решений (DSS/BI)
8. Системы бизнес-аналитики (БА)
9. Что такое определение приоритетов? Какие методы используются для этого?
10. Профессиональные инструменты отчетности
11. Система стратегических целей является элементом сбалансированной системы показателей, если?
12. Инструменты создания запросов и отчетов для конечных пользователей
13. С чего должна начинаться EPC диаграмма?
14. Чем должна заканчиваться EPC диаграмма?
15. Инструменты OLAP
16. Инструменты оценочных и инструментальных панелей
17. Какими навыками должен обладать бизнес-аналитик?
18. Инструменты «добычи данных» (Data Mining)
19. Этапом жизненного цикла ИС влияющим на цену владения ИС, является?
20. Инструменты планирования и моделирования

Компетенция: ПК-4 – проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях

Вопросы на зачет

1. Классификация продуктов Business intelligence

2. Конечным продуктом в сфере услуг являются?
3. Аналитические приложения в корпоративных информационных системах
4. Платформы бизнес интеллекта
5. Корпоративные BI-наборы (enterprise BI suites, EBIS)
6. Бизнес-процесс это?
7. Системы визуализации данных и решений
8. Место и роль интеллектуального анализа данных (Data Mining, DM) в процессе принятия решений
9. В соответствии с ISO 9000:2000 бизнес процесс это?
10. Анализ структурированной информации с помощью статистических и математических методов: отбор признаков, стратификация, кластеризация, ассоциации, визуализация, регрессия, прогнозирование временных рядов, последовательности
11. Что такое UML-моделирование?
12. Анализ неструктурированной или слабоструктурированной информации: категоризация, разведка и семантическая обработка текстов, расширенный поиск информации и др.
13. Методики обнаружения нового знания в хранилищах данных (KDD)
14. Процесс проектирования архитектуры BI-технологии
15. Что такое альтернативный поток в диаграмме вариантов использования?
16. Два слоя архитектуры BI-технологии: инфраструктура и прикладные сервисы
17. От чего зависит коэффициент распределения стоимости операции?
18. ERP (Enterprise Resource Planning) – это?
19. DSS (Decision Support System) – это?
20. MIS (Management Information System) – это?

Компетенция: ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

Вопросы на зачет

1. MRP (Material Requirements Planning) – это?
2. MRPII (Manufacturing Resource Planning) – это?
3. Концепция управления эффективностью бизнеса (Business Performance Management, BPM).
4. Управление эффективностью бизнеса при помощи системы Project Expert .
5. В информационном менеджменте информационная система является?
6. Что является негативной стороной внедрения ERP-систем?
7. Оценка эффективности систем бизнес-аналитики

8. Информационное обеспечение стратегического менеджмента
9. Применение систем бизнес-аналитики в маркетинге
10. Система управление взаимоотношениями с клиентами — это?
11. Финансовый учет и корпоративная отчетность. Системы консолидации финансовой отчетности.
12. Что включают в себя конкретные виды бизнес-аналитики?
13. Концепция управление эффективностью бизнеса (Business Performance Management, BPM) и ее основные элементы
14. Системы управления моделями (MMS)
15. Системы управления знаниями (KMS)
16. Назовите некоторые документы, которые бизнес-аналитик использует для обработки?
17. Оценка эффективности систем бизнес-аналитики
18. Конечным продуктом в сфере услуг являются?
19. Основные тенденции развития систем бизнес-аналитики
20. Обзор рынка BI-технологий, основные игроки на поле BI
21. Инструменты планирования и моделирования

Практическое задание для зачета:

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-2, ПК-4 и ПК-18 обучающемуся предлагается выполнить следующее практическое задание.

Эффективная команда.

Общее условие для выполнения Задания 1 и Задания 2.

Компания «Искра» занимается разработкой и внедрением ПО. По устоявшемуся процессу, ЖЦПО происходит в 2 этапа:

- анализ потребности,
- разработка и внедрение.

Реализация ведется итерационно, каждый этап занимает 1 месяц. После прохождения этапа «разработка и внедрение» задачу считаем внедренной (ушедшей из очереди).

Количество задач в очереди на начало года:

- Простых: 190
- Сложных: 120

В месяц поступает новых задач:

- Простых: + 30
- Сложных: + 10

Специалисты могут выполнять следующее количество задач за обозначенную ЗП. Сотрудники делают или простые, или сложные задачи; например, аналитик делает за месяц или 10 простых или 3 сложных задачи.

Необходимо

Важно, задание 1 и задание 2 не связаны (не влияют друг на друга, 2 разных решения):

Задание 1:

Вы составляете план на год. Ваша задача рассчитать наиболее дешевую для бюджета команду (количество сотрудников) и ее стоимость так, чтобы к концу года осталось в очереди 110 простых задач и 42 сложных. Распишите решение.

Ключевой вопрос: Сколько за год будет потрачено денег на данную команду?

Наводящие вопросы, которые помогут с решением задачи:

1. Всем ли специалистам необходимо работать с 1-го месяца/в последних месяцах для достижения необходимой очереди?
2. Меняется ли стоимость реализации задачи в зависимости от того, какой специалист её выполняет?

Задание 2:

На начало периода есть 18 проанализированных задач, которые можно начать разрабатывать. Описать и объяснить решения, принимаемые для достижения максимальной выгоды при условии, что 1 сложная задача экономически приносит выгоду как 7 простых, при ограниченности бюджета в месяц = 106 тыс. рублей.

Ключевой вопрос: Какое количество задач и какой сложности будет реализовано по окончании 3-го месяца?

Задание 3:

1. Создайте таблицу, используя базу данных деклараций, приведённую в табл. 1.
2. Найти, на какую сумму было закуплено мужского, женского и детского трикотажа (код 61*) по отдельности и всего трикотажа ежеквартально. Для этого необходимо провести отбор записей согласно выбранному критерию и необходимые вычисления, используя методы анализа данных в списках.
3. По сводной таблице постройте диаграмму.
4. Оформите отчет с обоснованием выбора метода и описанием последовательности действий при выполнении задания.

Таблица 1

№ п/п	Дата	Наименование товара	Код товара	Количество товара	Цена за шт.	Общая цена
1	01.01.2000	Мужской свигер	61	50	\$40,00	
2	08.01.2000	Мужское трико	61	20	\$56,43	
3	15.01.2000	Мужской носовой платок		35000	\$1,40	
4	22.01.2000	Детское трико	61	100	\$123,80	
5	29.01.2000	Детские ползунки	61	200	\$79,90	
6	05.02.2000	Женская кофта	61	20345	\$47,80	
7	12.02.2000	Детские носки	61	12764	\$3,70	
8	19.02.2000	Женские носки	61	16344	\$3,55	
9	26.02.2000	Детские сапоги		300	\$100,00	
10	04.03.2000	Детский шарф	61	500	\$13,00	
11	11.03.2000	Детская шапка	61	47553	\$15,00	
12	18.03.2000	Женские сапоги		7432	\$100,00	
13	25.03.2000	Женский шарф	61	3357	\$30,00	
14	01.04.2000	Детская рубашка		572	\$50,00	
15	08.04.2000	Женская ночная	61	627	\$100,00	
16	15.04.2000	Детская юбка		342	\$64,80	
17	22.04.2000	Женская блуза		436	\$77,40	
18	29.04.2000	Женская куртка		2345	\$170,00	
19	06.05.2000	Мужская куртка		5223	\$229,90	

20	13.05.2000	Женский свитер	61	446	\$42,70	
21	20.05.2000	Женское трико	61	425	\$62,00	
22	27.05.2000	Женская юбка		678	\$63,30	
23	03.06.2000	Детская куртка		785	\$48,90	
24	10.06.2000	Женская шляпка		55712	\$32,40	
25	17.06.2000	Мужская шапка		85473	\$29,80	
26	24.06.2000	Мужской шарф	61	6786	\$32,70	
27	01.02 000	Детская ночная	61	434	\$45,00	
28	08.02 000	Мужская ночная	61	5769	\$39,00	
29	15.02 000	Детское пальто		3990	\$57,00	
30	22.02 000	Детская сумка		354435	\$23,00	
31	29.02 000	Детские биджи		5636	\$61,50	
32	05.08.2000	Мужские джинсы		6456	\$54,99	
33	12.08.2000	Женские джинсы		3567	\$79,90	
34	19.08.2000	Детские джинсы		355	\$75,80	
35	26.08.2000	Детский спортивный костюм		5666	\$57,60	
36	02.09.2000	Женский спортивный костюм		7534	\$19,90	
37	09.09.2000	Мужской спортивный костюм		5654	\$70,00	
38	16.09.2000	Женская сумка		667	\$69,75	
39	23.09.2000	Мужская сумка		6758	\$38,00	
40	30.09.2000	Детские варежки	61	686	\$55,00	
41	01 0.2000	Детские шорты	61	7885	\$56,00	
42	14.2000	Детский платок		43534	\$10,00	
43	21.2000	Женский платок		4687	\$23,00	
44	28.2000	Детские перчатки	61	778	\$9,90	
45	04.11.2000	Детское платье		782	\$56,00	
46	11.11.2000	Детская шуба		2976	\$56,00	
47	18.11.2000	Детский жакет		87078	\$76,00	
48	25.11.2000	Женское пальто		788	\$450,00	
49	02.12.2000	Мужское пальто		904	\$470,00	
50	09.12.2000	Женский галстук		7879	\$56,70	
51	16.12.2000	Мужской галстук		7345	\$59,90	
52	23.12.2000	Женский жакет		776	\$99,90	
53	30.12.2000	Женская рубашка		2455	\$48,70	
54	06.01.2001	Мужская рубашка		667	\$34,00	
55	13.01.2001	Женский жилет		676	\$53,00	
56	20.01.2001	Мужской жилет		465	\$56,00	
57	27.01.2001	Женский топ		557	\$34,00	
58	03.02.2001	Женские биджи		756	\$65,00	
59	10.02.2001	Женские шорты		365	\$56,00	
60	17.02.2001	Мужские шорты		565	\$54,00	
61	24.02.2001	Женские перчатки	61	985	\$28,00	
62	03.03.2001	Мужские перчатки	61	576	\$27,00	
63	10.03.2001	Женская шапка	61	789	\$34,00	
64	17.03.2001	Женская кепка		3567	\$35,00	
65	24.03.2001	Мужская кепка		3798	\$38,00	
66	31.03.2001	Женские варежки	61	46778	\$20,00	
67	07.04.2001	Мужские варежки	61	5677	\$19,00	

68	14.04.2001	Женский берет		788	\$37,00	
69	21.04.2001	Женские туфли		466	\$60,00	
70	28.04.2001	Мужские туфли		757	\$68,00	
71	05.05.2001	Женские часы		3454	\$65,00	
72	12.05.2001	Мужские часы		5677	\$45,00	
73	19.05.2001	Женский браслет		67748	\$13,00	
74	26.05.2001	Мужской браслет		47668	\$15,00	
75	02.06.2001	Женское платье		884	\$57,00	
76	09.06.2001	Женские очки		5464	\$37,00	
77	16.06.2001	Мужские очки		3566	\$33,00	
78	23.06.2001	Женский ремень		67367	\$8,00	
79	30.06.2001	Мужской ремень		5767	\$9,00	
80	07.02 001	Женский кардиган		755	\$89,00	
81	14.02 001	Женский полушубок		64	\$467,00	
82	21.02 001	Мужская шуба		46	\$510,00	
83	28.02 001	Женские кеды		75	\$354,00	
84	04.08.2001	Мужские кеды		84	\$435,00	
85	11.08.2001	Детские кеды		45766	\$16,00	
86	18.08.2001	Детские тапочки		56576	\$24,00	
87	25.08.2001	Детский свитер	61	5874	\$230,00	
88	01.09.2001	Женское нижнее белье	61	85885	\$35,00	
89	08.09.2001	Мужское нижнее белье	61	6658	\$29,00	
90	15.09.2001	Детское нижнее белье	61	6845	\$11,00	
91	22.09.2001	Детская юбка		46889	\$65,00	
92	29.09.2001	Детский топ	61	76	\$400,00	
93	06.2001	Женские колготки	61	43	\$540,00	
94	13.2001	Женские тапочки		476	\$25,00	
95	20.2001	Мужские тапочки		779	\$23,00	
96	21 0.2001	Детские колготки	61	78978	\$18,00	
97	03.11.2001	Женские босоножки		76844	\$54,00	
98	11.2001	Детские босоножки		768	\$34,00	
99	11 1.2001	Женский пиджак		6879	\$37,00	
100	24.11.2001	Мужской пиджак		5687	\$32,00	

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена

собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценивания кейс-заданий:

Оценка «отлично» - задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» - задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка «неудовлетворительно» - допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки знаний при проведении зачета с оценкой

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные

учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении практических заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
1	Физическая культура и спорт
1, 2, 3, 4, 5, 6	Элективные курсы по физической культуре и спорту
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
Знать: – Основы физической культуры и здорового образа жизни; – Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; – Правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности	Фрагментарные представления об основах физической культуры и здорового образа жизни	Неполные представления об основах способов контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах правил и способов планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности	Сформированные систематические представления об основах физической культуры и здорового образа жизни; способах контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.	Рефераты, устный опрос, кейс-задания, тесты, вопросы и задания для проведения зачета

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори тельно (минимальн ый, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Уметь: – Использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособност и; – Делать индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений; – Применять основные методики самостоятельных занятий и уметь вести самоконтроль за состоянием своего организма	Фрагментарн ое использовани е средств физической культуры для оптимизации работоспособ ности	Несистематич еское использовани е индивидуальн ых видов спорта или систем физических упражнений;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использовани е основных методик самостоятель ных занятий и умение вести самоконтроль за состоянием своего организма	Сформированное умение осуществлять, использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособнос ти; делать индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений; применять основные методики самостоятельных занятий и уметь вести самоконтроль за состоянием своего организма	
Владеть: Методами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения уровня физической подготовленности к полноценной социальной и профессионально й деятельности	Отсутствие навыков владения методами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения уровня физической подготовленно сти к полноценной социальной и профессиональ ной деятельности.	Фрагментарн ое владение методами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения уровня физической подготовленно сти к полноценной социальной и профессионал ьной деятельности	В целом успешное, но несистематич еское владение методами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения уровня физической подготовленн ости к полноценной социальной и профессионал ьной деятельности	Успешное и систематическое владение методами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения уровня физической подготовленност и к полноценной социальной и профессиональн ой деятельности.	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Рефераты (приведены примеры)

1. Понятие «здоровье»
2. Значение здоровья для общества и каждого человека
3. Общественное и индивидуальное здоровье
4. Значение здоровья в спорте
5. Здоровье и норма
6. Что означает термин «практически здоров»?
7. Причины ухудшения здоровья современного человека. Факторы риска
8. Значение регулярных занятий физическими упражнениями для сохранения и укрепления здоровья
9. Механизм оздоровительного влияния физических упражнений. Опасность гипокинезии
10. Понятие и содержание двигательной активности
11. Двигательный режим: понятие, виды и содержание
12. Влияние спорта на здоровье
13. Врачебно-педагогический контроль за здоровьем спортсменов
14. Факторы риска для здоровья в современном спорте
15. Общие закономерности адаптации к физическим нагрузкам: понятие, стадии, виды
16. Физиологические основы мышечной работы
17. Статические нагрузки и механизм адаптации к ним
18. Динамические нагрузки и механизм адаптации к ним
19. Понятие о тренированности
20. Общая и специальная тренированность
21. Роль врача и тренера в тренированности
22. Тренированность и спортивная форма
23. Старость и старение
24. Роль активного двигательного режима в замедлении старения
25. Возрастные особенности стареющего организма

Устный опрос (приведены примеры)

1. Влияние физических упражнений на сердечнососудистую систему.
2. Рекомендуемый двигательный режим при данном заболевании.
3. Двигательная активность и здоровье.
4. Гиподинамия и ее последствия
5. Методика самостоятельных занятий физическими упражнениями
6. Значение утренней гимнастики

7. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями и их краткая характеристика
8. Зачем нужны занятия физической культурой
9. Физические упражнения в режиме труда и отдыха
10. Влияние физических упражнений на работоспособность
11. Физические упражнения при гипертонии
12. Физические упражнения как фактор профилактики против болезней

Кейс-задания (приведены примеры)

Кейс-задание 1

Болезнь и снижение адаптивности организма к изменениям внешней среды

1. Раскройте внешние причины болезни:
 - механические повреждения;
 - действие высоких и низких температур;
 - воздействие лучевой энергии;
 - воздействие электрического тока на организм;
 - действие химических факторов;
 - биологические организмы как возбудители различных заболеваний человека;
 - воздействие на психическую сферу человека;
 - болезнетворное действие шума.
2. Охарактеризуйте внутренние причины болезни:
 - конституция человека, выбор спортивной специализации с учетом типа телосложения и конституциональных особенностей.
 - реактивность и ее виды;
 - наследственность. Виды наследственности;
 - наследственные заболевания.
3. Приведите меры снижения или устранения перечисленных причин болезни.

Кейс-задание 2

Определение и оценка физического развития спортсменов

1. Дайте общую оценку физического развития по большинству оценок антропометрических показателей.
2. Раскройте тип телосложения и оценку осанки.
3. Укажите конкретные недостатки, выявленные методами соматоскопии, антропометрии.
4. Сформулируйте рекомендации:
 - а) по устранению выявленных недостатков средствами и методами основного вида спорта и дополнительными упражнениями;
 - б) по выбору средств и способов повышения физического развития применительно к избранному виду спорта.

Практические задания

1. Определите физическое развитие всеми описанными методами: соматоскопии; антропометрии; антропоскопическое определение типа конституции.
2. Оцените физическое развитие: методом стандартов; индексов; корреляции; перцентилей.
3. Напишите заключение с рекомендациями.

Кейс-задание 3

Методы исследования основных функциональных систем у спортсменов

Практические задания

1. Определить частоту сердечных сокращений и дать характеристику пульсу.
2. Измерить артериальное давление, дать ему оценку.
3. Рассчитать по формулам: среднее артериальное давление; пульсовое давление; систолический объем крови; минутный объем крови; общее периферическое сопротивление сосудов.
4. Определить поверхность тела.
5. Определить тип кровообращения и дать ему оценку.

Пример

Частота сердечных сокращений у лиц взрослого возраста

60-80 уд/мин – нормальная ЧСС

80 – 100 уд/мин – ускоренная ЧСС

> 100 уд/мин – тахикардия

59-50 уд/мин – замедленная

< 50 уд/мин – брадикардия

Тестовые задания (приведены примеры)

1. Для воспитания гибкости используются:
 - а) движения рывкового характера
 - б) движения, выполняемые с большой амплитудой
 - в) пружинящие движения
 - г) маховые движения с отягощением и без него
2. Наиболее распространенным методом совершенствования скоростно-силовых способностей является:
 - а) интервальная тренировка
 - б) метод повторного выполнения упражнений
 - в) метод выполнения упражнений с переменной интенсивностью
 - г) метод расчленено-конструктивного упражнения
3. Систематически и грамотно организованные занятия физическими упражнениями укрепляют здоровье, так как:

- а) поступают питательные вещества к системам организма
- б) повышаются возможности дыхательной системы
- в) организм легче противостоит простудным и инфекционным заболеваниям
- г) способствуют повышению резервных возможностей организма

4. Под здоровьем понимают такое состояние человека, при котором:
- а) его органы и системы работают эффективно и экономно, быстро восстанавливается после физических и психических нагрузок
 - б) человек чувствует себя уверенно
 - в) человек способен легко переносить повышенные нагрузки и не утомляться
 - г) не необходимости проходить медицинское обследование

5. Здоровый образ жизни – это способ жизнедеятельности, направленный на:

- а) развитие физических качеств людей
- б) поддержание высокой работоспособности людей
- в) сохранения и укрепления здоровья людей
- г) подготовку к профессиональной деятельности

6. Главной причиной нарушения осанки является:

- а) привычка к определенным позам
- б) слабость мышц
- в) отсутствие движений во время школьных уроков
- г) ношение сумки, портфеля на одном плече

7. Две дисциплины, из которых состоит биатлон:

- а) прыжки на батуте и стрельба из винтовки
- б) бег на лыжах на большие дистанции и прыжки на батуте
- в) бег на лыжах на большие дистанции и стрельба из винтовки
- г) бег на длинную дистанцию и прыжки

8. Укажите период времени, по прошествии которого боксёру объявляют нокаут:

- а) 5 секунд
- б) 10 секунд
- в) 15 секунд
- г) 12 секунд

9. Укажите соревнования, которые организуются для людей, страдающих физическими недостатками, помимо традиционных Олимпийских игр:

- а) Олимпийские игры для инвалидов
- б) другие Олимпийские игры

- в) Параолимпийские игры
- г) Всемирные игры

10. Самым быстрым из стилей плавания считается:

- а) брасс
- б) кроль
- в) баттерфляй
- г) вольный стиль

11. Дзюдо – это самостоятельный вид спорта, но первоначально он был частью другого вида единоборств. Это единоборство называется:

- а) каратэ
- б) тэйквандо
- в) джиу-джитсу
- г) борьба

12. Укажите части тела, которыми можно пользоваться в грекоримской борьбе:

- а) кистями рук
- б) всей рукой
- в) руками и ногами
- г) только ногами

13. Главным принципом кодекса спортивной чести «Фэйр Плэй» является:

- а) сохранять чувство собственного достоинства при любых обстоятельствах
- б) не стремиться к победе любой ценой; на спортивной площадке сохранять честь и благородство
- в) сочетание физического совершенства с высокой нравственностью
- г) относиться с уважением и быть честным по отношению к соперникам, судьям, зрителям

14. Основными физическими качествами человека являются:

- а) быстрота, сила, смелость, гибкость
- б) быстрота, сила, ловкость, гибкость, выносливость
- в) быстрота, сила, смелость, аккуратность, гибкость
- г) быстрота, сила, ловкость, гибкость, внимательность

15. Свойство опорно-двигательного аппарата, обуславливающее возможность выполнения движений с большой амплитудой, обозначается как:

- а) гибкость
- б) ловкость
- в) быстрота

г) реакция

16. Укажите тест, с помощью которого определяется ловкость:

- а) 6-ти минутный бег
- б) подтягивание
- в) челночный бег
- г) бег 100 метров

17. Метод равномерного непрерывного упражнения является наиболее распространенным при воспитании:

- а) специальной выносливости
- б) скоростной выносливости
- в) общей выносливости
- г) элементарных форм выносливости

18. Физические упражнения, используемые для исправления различных деформаций опорнодвигательного аппарата, называются:

- а) подводящими
- б) корректирующими
- в) имитационными
- г) общеразвивающими

19. Укажите размеры волейбольной площадки:

- а) 6м x 9м
- б) 6м x 12м
- в) 9м x 12м
- г) 9м x 18м

20. Укажите, решение каких задач характерно для основной части урока физической культуры:

- а) функциональная подготовка организма
- б) разучивание двигательных действий
- в) коррекция осанки
- г) воспитание физических качеств
- д) восстановление работоспособности
- е) активизация внимания

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Вопросы к зачету:

61. История развития физической культуры

62. Цель и задачи физического воспитания в вузе.
63. Понятия физическая культура, физическое воспитание, физическое развитие, физическое образование, физическое совершенство.
64. Понятия физическая подготовка, физическая подготовленность, общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка.
65. Какими показателями характеризуется процесс физического развития?
66. Перечислите законы, которыми определяется и которым подчиняется процесс физического развития человека.
67. Что является результатом физической подготовки?
68. Перечислите важнейшие показатели физически совершенного человека современности.
69. Назовите основные виды физической культуры.
70. Перечислите отличительные признаки базовой физической культуры.
71. Понятие спорт как компонент физической культуры.
72. Раскройте понятие оздоровительно-реабилитационной физической культуры и профессионально-прикладной физической культуры.
73. Средства формирования физической культуры студентов.
74. На что направлено содержание фоновой физической культуры?
75. Раскройте понятие физическое упражнение.
76. Социальная роль, функции физической культуры и спорта.
77. Распределение студентов по учебным отделениям для практических занятий.
78. Зачетные требования по учебной дисциплине «Физическая культура».
79. Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.
80. Понятие «здоровье» и основные его компоненты.
81. Факторы, определяющие здоровье человека.
82. Здоровый образ жизни и его составляющие.
83. Разумное чередование труда и отдыха, как компонент ЗОЖ.
84. Рациональное питание и ЗОЖ.
85. Отказ от вредных привычек и соблюдение правил личной и общественной гигиены.
86. Двигательная активность – как компонент ЗОЖ.
87. Выполнение мероприятий по закаливанию организма.
88. Физическое самовоспитание и самосовершенствование как необходимое условие реализации мероприятий ЗОЖ.
89. Дайте определения понятиям: работоспособность, утомление, переутомление, усталость.
90. Понятия: самочувствие, рекреация, релаксация.
91. Психофизиологические характеристики интеллектуальной деятельности и учебного труда студента.
92. Динамика работоспособности студентов в учебном году и факторы ее определяющие.

93. Основные причины изменения психофизического состояния студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления.

94. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда.

95. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий.

96. Формы, содержание, организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности.

97. Особенности самостоятельных занятий для женщин.

98. Планирование и управление самостоятельными занятиями.

99. Границы интенсивности нагрузок в условиях самостоятельных занятий у лиц разного возраста. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности.

100. Гигиена, питьевого режима, уход за кожей. Закаливание.

101. Самоконтроль при занятиях физической культурой и спортом.

102. Какие существуют формы самостоятельных занятий физической культурой?

103. Характеристика утренней гигиенической гимнастики.

104. Методика самостоятельных занятий оздоровительной ходьбой и бегом.

105. Как определить оптимальную интенсивность ходьбы?

106. Охарактеризуйте зоны тренировки при занятиях оздоровительным бегом.

107. Методика самостоятельных занятий оздоровительным плаванием.

108. Методика самостоятельных занятий силовыми упражнениями.

109. Методика самостоятельных занятий на лыжах и велосипеде.

110. Факторы, учитывающиеся при дозировании физических нагрузок.

111. Физиологические критерии различных видов нагрузок.

112. Планирование самостоятельных занятий физическими упражнениями.

113. Учет и контроль при самостоятельных занятиях физической культурой.

114. Гигиена самостоятельных занятий.

115. Методика закаливания.

116. Субъективные показатели самоконтроля при занятиях физическими упражнениями.

117. Объективные показатели самоконтроля при занятиях физическими упражнениями.

118. Что такое спорт и чем он отличается от физической культуры?

119. Перечислите особенности спорта.

120. На какие пять групп можно разделить виды спорта?

Практические задания для проведения зачета (приведен пример):

Контрольные упражнения-тесты

Модуль №1

Контрольные упражнения-тесты по баскетболу

I курс

№ п/п	Наименование упражнений-тестов	Пол	Оценки		
			отлично	хорошо	удов.
1.	Штрафные броски (кол-во попаданий из 10 попыток)	м	6	5	4
		ж	5	4	3
2.	Ведение мяча от пересечения средней и боковой линии по прямой, бросок в движении (кол-во правильных технических попаданий с 3-х попыток).	м	3	2	1
		ж	3	2	1
3.	Челночный бег (ведение мяча от лицевой линии за центральный круг, поворот на 180° с переводом мяча на левую руку, ведение за центр круга с переводом на правую руку, ведение до противоположной лицевой линии, поворот, ведение мяча до старта) (сек).	м	15,0	16,0	17,0
		ж	19,0	20,0	21,0

II курс

№ п/п	Наименование упражнений-тестов	Пол	Оценки		
			отлично	хорошо	удов.
1.	Ведение мяча, 2 шага – бросок в кольцо (6 попыток с каждой стороны щита)	м	5	4	3
		ж	5	4	3
2.	Челночный бег (ведение мяча за центр круга, поворот, ведение мяча левой рукой за центральный круг, поворот, ведение мяча до кольца, бросок в движении с обязательным попаданием) (сек).	м	9,0	10,0	11,0
		ж	11,0	12,0	13,0
3.	Боковые броски с 3-х секундной зоны (6 раз поочередно с каждой стороны) (кол-во попаданий).	м	5	4	3
		ж	5	4	3

III курс

№ п/п	Наименование упражнений-тестов	Пол	Оценки		
			отлично	хорошо	удов.
1.	Ведение мяча с центра площадки с броском в оба кольца с обязательным попаданием (сек).	м	16,0	17,0	18,0
		ж	21,0	22,0	23,0
2.	Штрафные броски из 6-ти попыток (кол-во попаданий).	м	5	4	3
		ж	5	4	3
3.	Двухсторонняя игра.	м	Оценка рациональных действий на площадке, знаний правил игры и жестов судьи.		
		ж			

Контрольные упражнения-тесты по волейболу

I курс

№ п/п	Наименование упражнений-тестов	Пол	Оценки		
			отлично	хорошо	удов.
1.	Передача мяча сверху и снизу (кол-во раз).	м	12	10	8
		ж	10	8	7
2.	Передача мяча через сетку сверху в парах (5-6 метров) (кол-во раз).	м	22	20	18
		ж	20	18	16
3.	Подача мяча из пяти попыток избранным способом (кол-во попаданий)	м	5	4	3
		ж	5	4	3

II курс

№ п/п	Наименование упражнений-тестов	Пол	Оценки		
			отлично	хорошо	удов.
1.	Передача мяча сверху и снизу (кол-во раз).	м	16	14	12
		ж	14	12	10
2.	Передача мяча через сетку сверху в парах (5-6 метров) (кол-во раз).	м	25	22	20
		ж	20	18	16
3.	Подача мяча из пяти попыток избранным способом (кол-во попаданий)	м	5	4	3
		ж	5	4	3

III курс

№ п/п	Наименование упражнений-тестов	Пол	Оценки		
			отлично	хорошо	удов.
1.	Передача мяча сверху и снизу в движении на расстоянии 9м (кол-во раз).	м	16	14	12
		ж	14	12	10
2.	Нападающий удар из 6-ти попыток. «Скидка» в прыжке одной или двумя руками (кол-во раз).	м	5	4	3
		ж	5	4	3
3.	Двухсторонняя игра.	м	Оценка преподавателем рациональных действий на площадке, знаний правил игры и жестов судьи.		
		ж			

Контрольные упражнения-тесты по футболу

I курс

№ п/п	Наименование упражнений-тестов	Оценки		
		отлично	хорошо	удов.
1.	Бег 30м с ведением мяча (сек.).	4,5	4,6	4,7
2.	Удар по мячу на дальность сумма ударов правой и левой ногой.	80	75	65
3.	Жонглирование мячам.	25	20	15

II курс

№ п/п	Наименование упражнений-тестов	Оценки		
		отлично	хорошо	удов.
1.	Удары по мячу на точность (число попаданий).	8	7	6
2.	Ведение мяча 30м, обводка стоек и удар по воротам.	8,3	8,5	8,7
3.	Жонглирование мячами.	30	25	20

III курс

№ п/п	Наименование упражнений-тестов	Оценки		
		отлично	хорошо	удов.
1.	Удары по мячу ногами с рук на дальность.	45	43	40

2.	Бросок мяча на дальность.	30	26	24
3.	Жонглирование мячами.	35	30	25
4	Двухсторонняя игра.	Оценка преподавателем рациональных действий на площадке, знаний правил игры и жестов судьи.		

Модуль №2

Контрольные упражнения-тесты по легкой атлетике (I – III курсы)

№ п/п	Наименование упражнений-тестов	Оценки					
		юноши			девушки		
		отлично	хорошо	удов.	отлично	хорошо	удов.
1.	Бег на 100 м (сек)	13,2	13,6	14,0	15,7	16,0	17,0
2.	Бег на 400 м (сек)	65	68	72	80	85	90
3.	Бег 3000 м (мин., сек)	12,00	12,35	13,10	-	-	-
4.	Бег 2000 м (мин., сек)	-	-	-	10,15	10,50	11,15

Модуль №3

Контрольные упражнения-тесты по единоборствам (I – III курсы)

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценки		
		отлично	хорошо	удов.
1.	Разгибания туловища назад из и. п. лежа на животе (кол-во раз)	60	50	40
2.	Подтягивания на перекладине	15	13	11
3.	Бег 3000м (мин)	12'30''	12'45''	13'10''
4.	Комплексное силовое упражнение: из исходного положения основная стойка – упор присев, далее прыжком упор лежа, затем прыжком упор присев и прыжок вверх (кол-во раз)	44	36	32
5.	Челночный бег 10 х 10 (сек)	27	28	29

Модуль №4

Контрольные упражнения-тесты по плаванию

I курс девушки, юноши

По пятибалльной системе оценивается техника плавания:

а) 25м – кроль на груди, с поворотом от стенки и проплывание еще 15м этим же стилем – оценка;

б) 25м – кроль на спине с поворотом от стенки и проплывание еще 15 м этим же способом – оценка;

в) техника плавания 25м – брасс на груди с поворотом от стенки и проплывание еще брассом 15м – оценка;

При выставлении оценки учитывается правильное выполнение в целом (координация, выдохи в воду, работа рук и ног, цикл полностью).

II курс девушки

№ п/п	Контрольные упражнения - тесты	Оценки		
		отлично	хорошо	удов.
1.	Плавание 50м вольный стиль (мин., сек.)	0,54	1,03	1,14
2.	Плавание 100м вольный стиль (мин., сек.)	2,15	2,40	3,05

II курс юноши

№ п/п	Контрольные упражнения - тесты	Оценки		
		отлично	хорошо	удов.
1.	Плавание 50м вольный стиль (мин., сек.)	0,40	0,44	0,48
2.	Плавание 100м вольный стиль (мин., сек.)	1,40	1,50	2,00

III курс: девушки, юноши

Юноши: 12 – минутное плавание (тест К.Купера): преодолеть не менее 500 метров вольным стилем. С каждым семестром проплываемое расстояние увеличивается не менее чем на 25 метров.

Девушки: 12 – минутное плавание (тест К.Купера): преодолеть не менее 400 метров вольным стилем. С каждым семестром проплываемое расстояние увеличивается не менее чем на 25 метров.

По пятибалльной системе оценивается техника плавания:

- а) 25м – баттерфляй с поворотом от стенки и проплывание еще 15м этим же способом – оценка;
- б) техника ныряния в глубину и в длину;
- в) техника стартов.

При выставлении оценки учитывается правильное выполнение в целом (координация, выдохи в воду, работа рук и ног, цикл полностью).

Модуль №5

Контрольные упражнения-тесты по аэробике и фитнес-технологиям

В качестве контрольного упражнения выступает презентация самостоятельно составленной композиции с правильно подобранным музыкальным сопровождением и рациональной последовательностью физических упражнений:

I курс – композиция составляется из 8-10-ти базовых шагов, продолжительностью 30-40сек;

II курс – из 10-16-ти базовых шагов и 2-3-х обязательных прыжков, продолжительностью 45-60сек;

III курс – из 16-20-ти базовых шагов, 2-3-х обязательных прыжков, в сочетании с 2-мя силовыми упражнениями, продолжительностью 60-75сек.

Выполнение данной композиции оценивается по сумме баллов:

- 1. Техника выполнения базовых шагов и прыжков – 1 балл;
- 2. Правильная последовательность - 1 балл;
- 3. Умение совмещать движения рук и ног – 1 балл;
- 4. Ритмичность и подбор музыкального сопровождения - 1 балл;
- 5. Выразительность исполнения – 1 балл.

Модуль №7
Контрольные упражнения-тесты по атлетической гимнастике
 (I – III курсы)
 Юноши

№ п/п	Наименование упражнений-тестов	Критерии оценки		
		отлично	хорошо	удов.
1	Поднимание гири 24 кг (рывок) до 70 кг	38	34	30
2	Поднимание гири 24 кг (рывок) св. 70 кг	44	40	36

Модуль №8
Контрольные упражнения-тесты по настольному теннису

I курс

№ п/п	Наименование упражнений-тестов	Пол	Критерии оценки		
			отлично	хорошо	удов.
1	Показать правильные хваты ракетки. Стойка игрока при приеме подачи. Имитация движения игрока у стола, в 3 метровой зоне за 1 мин количество раз.	м	25	20	15
		ж	20	15	10
2	Удержание теннисного мяча на ракетке количество ударов в передвижении. Или набивание мяча ракеткой стоя на месте не менее 45 сек. В движении не менее 30 сек. С изменением высоты отскока мяча от ракетки.	м	60	40	20
		ж	40	30	20
3	Выполнение правильной подачи без ошибок. Из них 50% подач слева, 50% подач, справа.	м	30	20	10
		ж	30	20	10

II курс

№ п/п	Наименование упражнений-тестов	Пол	Критерии оценки		
			отлично	хорошо	удов.
1	Удержание мяча на столе до 200 ударов на двоих занимающихся, при совершении ошибки счет ведется сначала.	м	200	150	100
		ж	150	100	80
2	Выполнение прыжков боком через гимнастическую скамейку толчком двумя ногами, за 40сек. количество. раз.	м	35	30	20
		ж	20	15	10
3	Имитация перемещения приставными шагами в трех метровой зоне, влево вправо за 30 сек. количество раз.	м	25	20	15
		ж	20	15	10

III курс

№ п/п	Наименование упражнений-тестов	Пол	Критерии оценки		
			отлично	хорошо	удов.
1	Выполнение упр. накат справа и слева по диагонали серия 20-40 ударов. Или удар подрезка справа и слева в любом направлении без ошибок 40 сек.	м	40	30	20
		ж	30	20	10
2	Подача с разными вращениями, в разных направлениях без ошибок 40 попаданий.	м	40	30	20
		ж	30	20	10
3	Двухсторонняя игра на счет	м, ж	Оценка рациональных действий занимающихся у стола, знаний правил игры.		

Контрольные упражнения-тесты по ОФП (I – III курсы)

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Критерии оценки					
		Девушки			Юноши		
		отлично	хорошо	удов.	отлично	хорошо	удов.
1	Бег на 100 м (сек)	16,5	17,0	16,5	13,5	14,8	15,1
2	Бег на 2 км (мин., сек)	10,30	11,15	10,30	–	–	–
3	Бег на 3 км (мин., сек)	–	–	–	12,30	13,30	14,00
4	Прыжок в длину с разбега (см)	320	290	270	430	390	380
5	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	195	180	170	240	230	215
6	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	14	12	10	–	–	–
7	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	–	–	–	13	10	9
8	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	47	40	34	–	–	–
9	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	+16	+11	+8	+13	+7	+6

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата:

обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний при проведении устного опроса:

Оценка «**отлично**» выставляется, если обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию темы; дает исчерпывающие ответы по определенному разделу, проблеме; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, ссылаясь на научную, учебную или нормативную литературу; показывает знание специальной литературы; излагает материал логично, последовательно и правильно.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если обучающийся полно и правильно отвечает по содержанию темы, по определенному разделу, проблеме с соблюдением логики изложения материала, но допустил при ответе определенные неточности (1-2 ошибки), не имеющие принципиального характера, которые сам же исправил;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если обучающийся показал неполные знания темы, определенного раздела, проблемы; допустил ошибки и неточности при ответе; продемонстрировал неумение логически выстраивать ответ и формулировать свою позицию по проблемным вопросам; при ответе опирался только на учебную литературу.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если обучающийся обнаруживает незнание темы, определенного раздела, проблемы; допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал; не может ответить на дополнительные и уточняющие вопросы; если обучающийся вообще отказался отвечать на вопросы по причине незнания темы, определенного раздела, проблемы либо отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению следующих тем, разделов

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка **«отлично»** – при наборе в 5 баллов.

Оценка **«хорошо»** – при наборе в 4 балла.

Оценка **«удовлетворительно»** – при наборе в 3 балла.

Оценка **«неудовлетворительно»** – при наборе в 2 балла.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента на 70-84 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента на 50-69 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний при проведении зачета

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок (**«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**), **«не зачтено»** — параметрам оценки **«неудовлетворительно»**.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал

основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Программные и аппаратные средства информатики»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>	
1	Информатика
1, 2	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ОПК-3 - способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</i>	
1	Информатика
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Информационные технологии
4	Компьютерные системы
5	Операционные системы, среды и оболочки
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
5,6	Основы автоматизации бухгалтерского учета
5,6	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
<i>ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>					
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - основные требования по организации защиты информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, рефераты, тесты, лабораторная работа, курсовой проект, экзамен (вопросы и
Уметь: - применять на	При решении стандартных	Продемонстрированы	Продемонстрированы все	Продемонстрированы все	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей; - использовать современные средства защиты информации	задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	задания)
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности - современными технологиями и средствами защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОПК 3 – способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях					
Знать: — общие принципы работы с компьютером как средством управления информацией; - основные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответству ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, рефераты, тесты, лабораторн ая работа, курсовой проект, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: — - решать с помощью компьютерных технологий основные	При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные	Продемонстри рованы основные умения, решены типовые	Продемонст рированы все основные умения, решены все	Продемонстри рованы все основные умения, решены все основные	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
типовые задачи - пользоваться сервисными и прикладными программами - применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	умения, имели место грубые ошибки	задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы с компьютером как средством управления информацией; - навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, рефераты, тесты, лабораторная работа, курсовой проект, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений		полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ-технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Опрос устный

По дисциплине «Программные и аппаратные средства информатики» предусмотрено проведение устного опроса по вопросам лекционного и практического материала.

1. Классификация персональных компьютеров по назначению.
2. Классификация персональных компьютеров по уровню специализации.

3. Классификация персональных компьютеров по размеру.
4. Классификация персональных компьютеров по поколениям компьютеров.
5. Принципы фон Неймана.
6. Структура и архитектура ЭВМ. Системный и периферийные интерфейсы. Виды, назначение, характеристики шин.
7. Процессор. Назначение. Функции. Характеристики. Назначение счетчика команд, регистра команд, сумматора, регистра операндов. Порядок выполнения команды.
8. Внутренняя память. Структура, назначение, принцип работы.
9. Внешняя память. Структура, назначение, принцип работы.
10. Устройства вывода информации. Мониторы. Принтеры. Назначение, классификация, виды, принцип работы, достоинства и недостатки, основные характеристики.
11. Устройства ввода информации. Назначение, классификация, виды, принцип работы, основные характеристики, достоинства и недостатки.
12. Системное программное обеспечение. Назначение, классификация.
13. Прикладное программное обеспечение. Назначение, классификация.
14. Инструментальное программное обеспечение. Назначение, классификация.
15. Базы данных. Назначение. Понятие баз данных, систем управления баз данных. Классификация баз данных. Структурные элементы Базы данных. Модели данных. Основные этапы работы с базами данных. Создание структуры таблиц базы данных. Ввод данных. Создание таблиц, форм. Обработка данных, содержащихся в таблицах. Типы запросов. Вывод информации из базы. Создание отчетов.
16. Компьютерные сети. Назначение и классификация. Основные цели создания компьютерных сетей. Архитектура компьютерных сетей. Физическая передающая среда и коммуникационная сеть.
17. Локальные компьютерные сети. Топологии сети. Принцип организации. Устройства для организации сетей, назначение, основные характеристики, достоинства и недостатки.
18. Глобальные вычислительные сети. Глобальная сеть Internet. Устройства для организации сетей
19. Основы организации сети Интернет. Протоколы компьютерной сети. Система адресации в Internet. Модель «клиент-сервер» как основа построения информационных сервисов Internet.

Тесты (примеры)

Основной элемент, на котором базировались счетно-механические машины

*зубчатое колесо с нанесенными на него цифрами;

микропроцессор;

электромеханический переключатель - реле;

электронная лампа;

транзистор;

Первый программист в истории человечества

Галуа;

*Лавлейс;

фон Нейман;

Лейбниц;

Паскаль;

Управление процессом вычислений в аналитической машине Бэббиджа происходило с помощью

микропроцессора;

*механизма, аналогичного ткацкому станку Жаккара;

устройства на основе электронных ламп;

устройства на основе транзисторов;

зубчатого колеса;

Благодаря какому событию стало возможно появление ЭВМ.

изобретению реле;

введению двоичной системы счисления;

*изобретению триггерной схемы на основе лампового триода;

изобретению полупроводниковых диода и триода;

изобретению транзисторов;

Выберите все правильные ответы

Основным конструктивным элементом ЭВМ первого поколения являлись

*электронные лампы;

транзисторы;

интегральные схемы;

сверхбольшие интегральные схемы;

быстродействие;

Темы рефератов (примеры)

6. Состояние и тенденции развития ЭВМ.
7. Системная и локальные шины.
8. Эволюция Микропроцессоров (МП). Современные МП.
Микропроцессоры (МП): их типовая структура, последовательность работы блоков. Современные МП.
9. Обзор современных операционных систем.
10. Обзор программ для работы с медиафайлами.
11. Обзор программ для работы со сканируемыми объектами.

Лабораторные работы

Примеры заданий на лабораторную работу

Задание к лабораторной работе по теме № 6

Консолидация - объединение данных из исходных листов в один итоговый. Вставка объектов MS EXCEL в другие приложения (текстовый редактор WORD). Использование фильтра для отбора данных.

Цель работы: научиться объединять информацию из разных исходных листов в один итоговый.

Задача: Подсчитать количество пропущенных часов за семестр. Если пропущено более 100 часов, то студент попадает под отчисление.

1. Запустите MS EXCEL.
2. Создайте в новой книге на отдельных листах таблицы посещаемости по месяцам (сентябрь-декабрь):

	A	B	C	D	E	F	G
1	Посещаемость в сентябре группы №... (кол-во пропусков)						
2	Ф.И.О.	Дисциплины					Пропусков
3		Информатика	История	Ин.яз	Математика	Философия	всего
4	Иванов	2	6	2	4	8	?
5	Петров	4	0	4	6	8	?
6	Сидоров	6	12	2	8	6	?
7	Федоров	2	2	0	10	4	?
8	Курочкина	4	0	0	12	6	?
9	Акимов	6	4	4	8	8	?
10	Рудаков	10	12	6	4	8	?

3. Заполните таблицы на 4 листах и рассчитайте Пропусков всего.
4. Переименуйте листы как Посещаемость в «месяц».
5. На отдельном листе создайте такую же таблицу, только под названием Посещаемость за семестр (кол-во пропусков).

6. Переименуйте этот лист как Посещаемость за семестр.
7. Сохраните книгу в папку WORK как Сведения о посещаемости.
8. Для объединения данных из четырех предыдущих листов воспользуемся командой Консолидация. В данном упражнении мы воспользуемся консолидацией по расположению и без создания связей. При таком типе консолидации данные собираются из одинаково расположенных ячеек каждого из четырех исходных листов.
9. На листе Посещаемость за семестр необходимо выделить конечную область (область назначения), т.е. блок ячеек, в который будут помещены консолидированные данные. В нашем случае это диапазон, B4:G10.
10. Выберите Данные ► Консолидация.
11. В появившемся диалоговом окне в поле Функция выберите Среднее¹ в поле с раскрывающимся списком. Оставьте флажки в секции Использовать метки неустановленными. Так как мы не собирались устанавливать связи с исходными листами, флажок Создавать связи с исходными данными также оставьте неустановленными.
12. В поле ссылка необходимо ввести ссылки на каждый исходный диапазон:
 - установите курсор в поле Ссылка;
 - перейдите на лист Посещаемость в сентябре, щелкнув по его ярлычку;
 - выделите диапазон ячеек B4:G10;
 - нажмите кнопку Добавить в диалоговом окне Консолидация. Эта ссылка появится в Списке диапазонов;
 - добавьте самостоятельно ссылки на листы посещаемости в октябре, ноябре, декабре.
13. Нажмите ОК.
14. В столбце Н определим студентов попадающих под отчисление:
 - в ячейке Н2 введите На отчисление;
 - в ячейке Н4 самостоятельно введите формулу для определения отчисляемых студентов (используется функция ЕСЛИ, для отчисляемых студентов должна выводиться надпись «на отчисление»)
15. Используя Автофильтр, отберем только отчисляемых студентов:
 - выделите любую ячейку таблицы;
 - выберите Данные\Фильтр\Автофильтр;
 - в раскрывающемся списке поля Пропусков всего выберите «на отчисление».
16. Скопируйте их в текстовый редактор WORD.
17. Сохраните документ под именем Список на отчисление.
18. Сохраните изменения в рабочей книге.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

¹ Эта функция суммирует данные из каждого исходного листа и помещает результат в итоговый лист.

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)

Вопросы к экзамену:

1. Предмет и задачи информатики.
2. Информация: определение, виды и свойства.
3. Информационные процессы.
4. Информационные технологии.
5. Информационные системы.
6. Информация. Меры информации.
7. Синтаксическая мера информации.
8. Структурный подход Хартли к измерению количества информации.
9. Основы теории вероятностей.
10. Статистический подход Шеннона измерению количества информации.
11. Понятие энтропии.
12. Энтропия и информация. Формула Шеннона.
13. Единицы измерения информации.
14. Семантическая мера информации. Тезаурус.
15. Прагматическая мера информации. Формула Харкевича.
16. Представление информации в памяти компьютера.

Компетенция: *выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом (ПК-3).*

Вопросы к экзамену:

1. Классификация компьютеров: основания (признаки) классификации, классификация компьютеров по различным основаниям.
2. Принципы построения и функционирования компьютера.
3. Состав и назначение базовых элементов ПК.
4. Системная и локальные шины.
5. Микропроцессоры. Устройство, характеристики.
6. Память ПК. Классификация устройств хранения данных. Внутренняя память. Назначение и характеристики.
7. Внешняя память ПК. Накопители на магнитных дисках, их назначение и характеристики, физическая и логическая структура дисков.
8. Внешняя память ПК. Накопители на оптических дисках. Принцип действия, основные характеристики. Сравнительные характеристики CD, DVD, Blu-ray.
9. Накопители на магнитооптических дисках, полупроводниковых элементах. Принцип действия, основные характеристики. Накопители на магнитной ленте, их назначение и характеристики.
10. Устройства ввода графической информации: Сканер, Графический планшет, Видеокамера, Вебкамера. Принцип работы, характеристики.
11. Устройства ввода звука: Аккордовая клавиатура, Микрофон,

- Диктофон. Принцип работы, характеристики.
12. Устройства ввода текстовой информации. Клавиатура. Принцип работы, характеристики.
 13. Указательные (координатные) устройства ввода: Мышь, Тачпад, Трекбол, Графический планшет, Световое перо. Принцип работы, характеристики.
 14. Устройства для вывода визуальной информации: Монитор, Проектор, Принтер, Графопостроитель. Принцип работы, характеристики.
 15. Системное программное обеспечение: базовое и сервисное ПО. Назначение и состав системного ПО.
 16. Базовое программное обеспечение: операционные системы (ОС), программные оболочки. Назначение, состав и характеристика основных составляющих базового программного обеспечения.
 17. Сервисное программное обеспечение: антивирусные программы, программы архивирования, диагностики, обслуживания сети и дисков, интегрированные системы обслуживания аппаратуры (драйверы, утилиты). Примеры. Принцип работы.
 18. Прикладное программное обеспечение. Назначение, классификация по функциональному назначению.
 19. Инструментальное программное обеспечение. Назначение и классификация.
 20. Основные принципы организации хранения информации на ВЗУ: понятие файла, каталога, организация иерархической структуры каталогов, понятие текущего устройства и текущего каталога, указание путей к файлам.
 21. Системная оболочка ТС. Назначение, область применения и принципы работы.
 22. Структура экрана после запуска оболочки. Режимы работы панелей ТС.
 23. Способы выделения групп файлов в ТС.
 24. Создание новых файлов и каталогов в ТС.
 25. Копирование и удаление файлов и каталогов в ТС.
 26. Перемещение/переименование файлов и каталогов в ТС.
 27. Просмотр содержимого файлов и каталогов в ТС.
 28. Назначение и характеристика ОС WINDOWS.
 29. Файловая система WINDOWS: имена внешних устройств; правила образования имен файлов, простое имя файла, типы файлов; пути к файлам, полное имя файла. Понятие «папка». Иерархия папок в WINDOWS.
 30. Основные типы окон в WINDOWS. Элементы управления окнами: закрытие, свертывание, разворачивание окна, прокрутка информации в окне; изменение размеров окна и его положения на рабочем столе.
 31. Диалоговые окна. Типы полей диалога.
 32. Поиск файлов и папок.
 33. Способы запуска приложений и открытия документов.

34. Объекты рабочего стола и использование манипулятора «мышь». Контекстные меню объектов.
35. Работа с приложением «проводник». Структура окон проводника при работе в однооконном и двухоконном режимах. Меню проводника, панель инструментов; изменение способов отображения объектов; выбор вариантов упорядочения папок и каталогов в окне проводника.
36. Работа с приложением «проводник». Способы выделения объектов.
37. Работа с приложением «проводник»: создание новых папок и файлов.
38. Понятие ярлыка. Способы создания ярлыков, размещение ярлыков на рабочем столе, удаление ярлыков.
39. Работа с приложением «проводник»: переименование папок и файлов; способы запуска приложений и открытия документов.
40. Работа с приложением «проводник»: копирование, перемещение и удаление папок и файлов; отмена выполненных действий.
41. Назначение текстовых процессоров. Запуск текстового процессора MSWORD. Типовая структура интерфейса текстового процессора. Изменение интерфейса. Копирование, перемещение и удаление в текстовом редакторе.
42. Текстовый процессор MSWORD. Создание, сохранение, открытие документов. Переключение между окнами. Способы выделения фрагментов текста. Форматирование символов.
43. Текстовый процессор MSWORD. Абзац, его характеристики и действия над ним.
44. Текстовый процессор MSWORD. Создание и форматирование таблиц, вычисления в таблицах.
45. Текстовый процессор MSWORD. Списки: типы списков, создание и форматирование списков.
46. Текстовый процессор MSWORD. Редактор формул.
47. Текстовый процессор MSWORD. Создание макросов в Word
48. Электронные таблицы: назначение и области применения. Типовой интерфейс табличного процессора MS EXCEL. Действия над листами рабочей книги. Многооконный режим работы.
49. Табличный процессор MS EXCEL. Типы данных, хранимых в клетках таблицы. Ввод и редактирование данных. Виды диапазонов, способы выделения диапазонов.
50. Абсолютные и относительные ссылки, смешанные ссылки. Копирование и перемещение формул. Понятие функции. Типы аргументов функции.
51. Табличный процессор MS EXCEL. Виды диаграмм, используемые в электронных таблицах. Этапы построения диаграммы. Редактирование диаграммы, форматирование диаграммы.
52. Табличный процессор MS EXCEL. Сортировка данных. Фильтры. Консолидация таблиц.
53. Базы данных (БД). Определение БД, СУБД. Структурные элементы БД. Модели данных.

- 54. Основные этапы работы с БД.
- 55. Базы данных. Отношения и схема данных.
- 56. Базы данных. Создание таблиц. Создание схемы данных. Ввод данных в таблицы. Создание форм и отчетов. Создание запросов.
- 57. Основы языка запросов SQL

Компетенция: *способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3)*

Вопросы к экзамену:

1. Компьютерные сети. Основные цели создания сетей. Классификация сетей.
2. Компьютерные сети. Физическая передающая среда передачи данных.
3. Компьютерные сети. Аппаратные средства передачи данных.
4. Локальные КС. Топологии сети
5. Основы организации сети INTERNET. Протоколы компьютерной сети. Система адресации в INTERNET.
6. Понятие IP-адреса. Основы доменной системы имен (DNS).
7. Подключение к сети Интернет. Преимущества и недостатки различных вариантов.
8. Поиск информации в INTERNET.
9. Защита информации. Возможные последствия атак на информацию. Атакуемые сетевые компоненты. Категории информационной безопасности.
10. Защита информации. Категории информационных систем:
11. Проблемы информационной безопасности.
12. Методика реализации политики безопасности.
13. Угрозы безопасности, их классификация и характеристики.
14. Меры противодействия угрозам национальной безопасности России в информационной сфере
15. Механизмы обеспечения безопасности.

Практические задания для экзамена:

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОПК-1; ПК-3; ОПК-3 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание:

Задание 1.

Решите задачу:

Небольшая станция в годы гражданской войны 24 раза переходила из рук в руки. В сообщении: "На станции красные" содержится 1 бит информации. Сколько раз занимали станцию белые, если Зеленым это удавалось сделать в два раза реже?

Задание 2.

1. Создание в текстовом редакторе MS Word таблицу.

№ п/п	Учебная дисциплина	Группа		Средний балл
		БИ2001	ИТ2001	
1.	Иностранный язык	4,25	4,15	
2.	История	4,05	4,00	
3.	Философия	4,00	3,95	
4.	Средний балл			

2. В поле «№ п/п» сделать автоматическую нумерацию.
3. Для «шапки таблицы» поставить выравнивание «по центру» и по горизонтали, и по вертикали.
4. Рассчитать средний балл.
5. Построить диаграмму, на которой отразите успеваемость групп по дисциплинам. На диаграмме должны быть подписаны элементы: «Название диаграммы», «Подписи сей», «Подписи данных», «Легенда».
6. Скопируйте диаграмму в созданный текстовый документ.

Задание 3.

Поиск информации в INTERNET. Найдите и копируйте в созданный текстовый документ описание топологии «Звезда».

Курсовые проекты

В соответствии с учебным планом обучающиеся выполняют курсовой проект. По итогам выполнения курсового проекта оцениваются компетенции ОПК-1, ПК-3, ОПК-3.

Темы курсовых проектов

1. Информационное общество: предпосылки создания, современное состояние и перспективы развития.
2. Основные концепции развития цифровой экономики.
3. Исследование истории развития понятия «Информация» и анализ ее свойств.
4. Концепция общей теории информации.
5. Кодирование информации.
6. Представление в памяти компьютера числовой, текстовой и графической информации.
7. Мультимедийная подсистема компьютера.
8. Представление в памяти компьютера звуковой, графической и

видеоинформацию

9. Информационные процессы, технологии и системы.
10. Компьютер как центральное звено информационных технологий. Основные устройства компьютера и принципы их взаимодействия. Программный принцип управления компьютером.
11. История развития компьютерной индустрии классификация компьютеров. Тенденции развития вычислительных систем.
12. Архитектура и структура компьютера. Обзор современных архитектур.
13. Персональные компьютеры, их назначение, состав и классификация; история и перспективы развития; архитектура современных ПК.
14. Микропроцессоры: назначение, состав, история развития и классификация; основные модели; современные архитектуры микропроцессоров и перспективы их развития.
15. Материнские (системные) платы: назначение, основные компоненты, классификация; история, характеристика основных моделей; перспективы развития.
16. Современные звуковые карты. Методы позиционирования и сжатия звука.
17. Подсистемы ввода-вывода данных: назначение, состав, история, современное состояние и перспективы развития.
18. Принтеры. Классификация. Основные характеристики. Принцип работы. Рынок в России.
19. Монитор. Классификация. Основные характеристики. Принцип работы. Рынок в России.
20. Клавиатура. Классификация. Принцип работы. Рынок в России.
21. Сканеры. Классификация. Основные характеристики. Принцип работы. Рынок в России.
22. Мышь. Классификация. Основные характеристики. Принцип работы. Рынок в России.
- 23.
24. Видеосистемы компьютеров: назначение, состав, история, современное состояние и перспективы развития.
25. Память компьютера: назначение, структура, история, современное состояние и перспективы развития.
26. Устройства хранения информации. Классификация устройств. Характеристика устройств памяти. Принцип работы внешних запоминающих устройств.
27. Программное обеспечение: понятие и классификация; история, современное состояние и тенденции развития программного обеспечения.
28. Базовое системное программное обеспечение: назначение, состав, история, современное состояние и перспективы развития.
29. Операционные системы Microsoft.
30. Интерфейсы Windows API.

31. Unix-подобные операционные системы.
32. Операционные системы Mac OS.
33. Операционные системы для мобильных устройств.
34. Сетевые, распределенные и мультипроцессорные операционные системы.
35. Файловые системы: основные понятия, история развития, характеристики, современные архитектуры файловых систем.
36. BIOS, загрузчик ОС, ядро ОС.
37. Сервисное программное обеспечение. Диагностика и исправления программных и аппаратных ошибок. Обслуживание внешних носителей. Архивация файлов.
38. Компьютерная вирусология.
39. Технологии обмена данными в Windows.
40. Технологии обработки текстов на персональных компьютерах.
41. Технологии обработки табличной информации на персональных компьютерах.
42. Основы создания презентаций на ПК.
43. Технологии создания и обработки баз данных.
44. Концепция реляционной модели данных. Обзор реляционных СУБД.
45. Концепция постреляционной модели данных. Обзор постреляционных СУБД.
46. Концепция многомерной модели данных. Обзор многомерных СУБД.
47. Концепция объектно-ориентированной модели данных. Обзор объектно-ориентированной СУБД.
48. Локальные вычислительные сети.
49. Глобальная сеть Интернет. История создания. Адресное пространство Интернет. Услуги Internet. Адресация в IP сетях. Протоколы. Сетевые операционные системы.
50. Основные сервисы Интернет. Интерактивные сервисы интернет. (Аудио- и видеоконференции. IP-телефония. I
51. Технология беспроводной связи Wi-Fi и Bluetooth
52. RC. ICQ).
53. Анализ поисковых систем в сети Интернет.
54. Основы компьютерной безопасности.
55. Концепция Big Data; обзор современных технологий.
56. Концепция интернета вещей; обзор современных технологий

Основные этапы выполнения курсового проекта:

Содержание этапа	Формируемые компетенции (согласно РПД)
1. Выбор темы курсового проекта и согласование ее с	-

преподавателем	
2. Изучение литературы и электронных источников в соответствии с выбранной предметной областью	ОПК-1
3. Проектирование структуры курсового проекта, согласование ее с преподавателем	ПК-13
5. Составление пояснительной записки к курсовому проекту	ОПК-1, ПК-3, ОПК-3
6. Защита курсового проекта	ОПК-1, ПК-3, ОПК-3

1.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критериями оценки устного опроса являются: правильность ответа на вопросы, степень раскрытия сущности вопроса.

Оценка **«отлично»** — дан полный, всесторонний ответ на вопрос. Точность в определениях. Приведение примеров из практики.

Оценка **«хорошо»** — дан неполный ответ на вопрос. Допущены неточности при ответе. Допущены неточности в основных определениях.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные недочеты при ответе. Вопрос раскрыт частично. Незнание базовых определений курса.

Оценка **«неудовлетворительно»** — вопрос не раскрыт или дан неверный ответ.

Критерии оценки теста:

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Реферат

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления, обобщения и критического анализа информации;

3. Углубление и расширение теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть,

заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: качество текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению и представлению результатов.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата, представлению доклада обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату, докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата.доклада; имеются нарушения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию и представлению доклада. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата, доклада; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата, доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат, доклад не представлен вовсе.

Оценочный лист реферата

ФИО обучающегося _____

Группа _____ преподаватель _____

Дата _____

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Оценка
Качество		
1. Соответствие содержания заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления		
3. Самостоятельность выполнения,		
5. Глубина проработки материала,		
6. Использование рекомендованной и справочной литературы		
6. Обоснованность и доказательность выводов		
<i>Общая оценка качества выполнения</i>		
Защита реферата		
1. Свободное владение профессиональной терминологией		
2. Способность формулирования цели и		

основных результатов при публичном представлении результатов		
3. Качество изложения материала (презентации)		
<i>Общая оценка за защиту реферата</i>		
Ответы на дополнительные вопросы		
Вопрос 1.		
Вопрос 2.		
Вопрос 3.		
<i>Общая оценка за ответы на вопросы</i>		
Итоговая оценка		

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки курсового проекта

Курсовой проект – конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.

Критерии оценки выполнения и защиты курсового проекта приведены в таблице.

Оценка содержания курсового проекта	Оценка защиты курсового проекта
Оценку «отлично» ставится за проекты, в которых содержатся элементы научного творчества и практической значимости, делаются самостоятельные выводы, присутствует аргументированная критика и осуществлен самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний теоретического материала по данной теме	Оценку «отлично» получает студент, показавший на защите курсового проекта глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, знание понятийного аппарата, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная оценка предполагает грамотное, логическое изложение доклада, качественное внешнее оформление презентации к защите курсового проекта
Оценка «хорошо» ставится за проекты, выполненные на хорошем теоретическом уровне, полно и всесторонне освещающие вопросы темы, но при отсутствии элементов творчества	Оценку «хорошо» получает студент, который полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности
Оценка «удовлетворительно» ставится за проекты, в которых правильно освещены основные вопросы темы, при этом нет логически стройного изложения материала, содержатся отдельные ошибочные положения	Оценку «удовлетворительно» получает студент, который обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
Оценка «неудовлетворительно» ставится за проекты, в которых не раскрыта тема, допущено большое количество существенных ошибок, не выполнены другие критерии, обозначенные выше для выставления положительных оценок	Оценку «неудовлетворительно» получает студент, который имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач

Критерии оценки на экзамене

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии поддержки личной работы»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>	
1	Информатика
1, 2	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ОПК-3 - способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</i>	
1	Информатика
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Информационные технологии
4	Компьютерные системы
5	Операционные системы, среды и оболочки
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
5,6	Основы автоматизации бухгалтерского учета
5,6	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - основные требования по организации защиты	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тесты, курсовой проект, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
информации			ошибок		
Уметь: - применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей; - использовать современные средства защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности - современными технологиями и средствами защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<i>ОПК 3 – способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</i>					
Знать: — общие принципы работы с компьютером как средством управления информацией; - основные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тесты, курсовой проект, экзамен
Уметь: — - решать с помощью	При решении стандартных задач не продемонстри	Продemonстрированы основные умения,	Продemonстрированы все основные	Продemonстрированы все основные умения,	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
компьютерных технологий основные типовые задачи - пользоваться сервисными и прикладными программами - применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	решены основные умения, имели место грубые ошибки	решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы с компьютером как средством управления информацией; - навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<i>ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тесты, курсовой проект, экзамен
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные умения	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворите льно» минимальный не достигнут	«удовлетворите льно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	умения, имели место грубые ошибки	ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ- технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Рефераты (примеры)

6. Классификация информационных технологий.
7. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий.
8. Критерии оценки информационных технологий.

9. Информационные технологии конечного пользователя
10. Системы электронного документооборота.

Тесты (примеры)

№1

Технология при переводе с греческого (techne) ...

- 1 ☐ комплекс
- 2 ☒ мастерство
- 3 ☐ система
- 4 ☐ работа

№2

Под процессом следует понимать ...

- 1 ☒ определенную совокупность действий, направленных на достижение поставленной цели
- 2 ☐ комплекс научных и инженерных знаний
- 3 ☐ комплекс инженерных знаний
- 4 ☐ комплекс научных знаний

№3

Технология — это ...

- 1 ☒ комплекс научных и инженерных знаний, реализованных в приемах труда, наборах материальных, технических, энергетических, трудовых факторов производства, способах их соединения для создания продукта или услуги, отвечающих определенным требованиям
- 2 ☐ определенная совокупность действий, направленных на достижение поставленной цели
- 3 ☐ процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала

№4

Под технологией материального производства понимают ...

- 1 ☐ комплекс научных и инженерных знаний, реализованных в приемах труда, наборах материальных, технических, энергетических, трудовых факторов производства, способах их соединения для создания продукта или услуги, отвечающих определенным требованиям
- 2 ☐ определенная совокупность действий, направленных на достижение поставленной цели
- 3 ☒ процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала

№5

Информационная технология - ...

- 1 ☐ комплекс научных и инженерных знаний, реализованных в приемах труда, наборах материальных, технических, энергетических, трудовых факторов производства,

- способах их соединения для создания продукта или услуги, отвечающих определенным требованиям
- 2 ○ определенная совокупность действий, направленных на достижение поставленной цели
 - 3 ○ процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала
 - 4 ● процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта)

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: «ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»

Вопросы к экзамену

- 1. Понятие информационной технологии.
- 2. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя.
- 3. Эволюция информационных технологий поддержки техники личной работы.
- 4. Автоматизированное рабочее место.
- 5. Свойства информационных технологий.
- 6. Технологии открытых систем.
- 7. Классификация информационных технологий.
- 8. Обеспечивающие информационные технологии.
- 9. Сетевые информационные технологии.
- 10. Особенности информационных технологий.

Компетенция: «ОПК-3 – способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях»

Вопросы к экзамену

- 33. Информационная технология.
- 34. Классификация автоматизированных рабочих мест.
- 35. Обеспечивающие информационные технологии.
- 36. Понятие распределенной функциональной информационной технологии.
- 37. Информационные технологии конечного пользователя.
- 38. Технология обработки данных и его виды.
- 39. Гипертекстовые информационные технологии.

40. Функциональные информационные технологии.
41. Интеграция информационных технологий.
42. Распределенные системы обработки данных.
43. Технологии "клиент-сервер".
44. Системы электронного документооборота.
45. Технологический процесс обработки данных.
46. Технологический процесс защиты данных.
47. Глобальные системы.

Компетенция: «ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом»

Вопросы к экзамену

1. Классификация автоматизированных рабочих мест.
2. Классификация информационных технологий.
3. Обеспечивающие информационные технологии.
4. Распределенные системы обработки данных.
5. Сетевые информационные технологии.
6. Системы электронного документооборота.
7. Технологии "клиент-сервер".
8. Технологии открытых систем.
9. Технологический процесс защиты данных.
10. Технологический процесс обработки данных.
11. Технология обработки данных и его виды.
12. Функциональные информационные технологии.

Практические задания к экзамену

Решить задачу путем построения электронной таблицы. Исходные данные для заполнения таблицы подобрать самостоятельно.

Таблица содержит следующие данные об учениках школы: фамилия, возраст, рост ученика. Сколько учеников могут заниматься в баскетбольной секции, если туда принимают детей с ростом не менее 160 см? Возраст не должен превышать 13 лет

После вычислений построить диаграмму

В соответствии с учебным планом обучающиеся выполняют курсовой проект. По итогам выполнения курсового проекта оцениваются компетенции ОПК-1, ОПК-3, ПК-3.

Темы курсовых проектов

1. Пользовательский интерфейс и его виды.
2. Автоматизированное рабочее место.
3. Электронный офис.

4. Мультимедийные информационные технологии.
5. Гипертекстовые информационные технологии.
6. Геоинформационные системы.
7. Корпоративные информационные системы.
8. Информационные хранилища
9. Системы групповой работы

Тематика может быть расширена с учетом пожеланий студентов. Также конкретный вариант темы формулируется с учетом платформы – настольное приложение, веб-приложение, мобильное приложение. Следующий шаг – уточняется операционная системы для мобильных и настольных приложений.

Основные этапы выполнения курсового проекта:

Содержание этапа	Формируемые компетенции (согласно РПД)
1. Выбор темы курсового проекта и согласование ее с преподавателем	-
2. Изучение литературы и электронных источников в соответствии с выбранной предметной областью	ОПК-1
3. Проектирование структуры курсового проекта, согласование ее с преподавателем	ОПК-3, ПК-3
4. Составление пояснительной записки к курсовому проекту	ОПК-1, ПК-3
5. Защита курсового проекта	ОПК-1, ОПК-3, ПК-3

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении

промежуточной аттестации.

Проведение тестирования по отдельным разделам дисциплины позволяет также определить степень сформированности у обучающихся компетенций, соответствующих данному разделу.

Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки курсового проекта

Курсовой проект оценивается по следующим показателям:

Содержание работы

1. Имеются все разделы в соответствии с требованиями
2. Имеется и корректно обоснованы теоретические материалы по теме работы
3. Имеется и корректно проведен анализ ИТ в соответствии с вариантом задания

Оформление работы

1. Работа выполнена в едином стиле
2. Работа выполнена в соответствии со стандартом
3. В работе отсутствуют грамматические ошибки

Представление и защита

1. Выступление уверенное и убедительное
2. Продемонстрированы результаты проведенного анализа
3. Результаты проведенного анализа соответствуют опубликованным в тексте курсового проекта
4. Ответы на вопросы ясные и по существу

Оценка **«отлично»** выставляется при соблюдении всех требований к курсовому проекту и выполнении работы в установленные сроки.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если при наличии выполненной на высоком уровне реферативной части, демонстрация результатов проведенного анализа ИТ и выводы по нему недостаточно убедительны.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при частичном соблюдении требований к курсовому проекту: суть задания раскрыта недостаточно тщательно; отсутствует одна из частей работы; работа неправильно оформлена.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если не соблюдены все основные требования к курсовому проекту, в частности: работа переписана с одного или нескольких источников (в том числе из сети Интернет); в работе отсутствует анализ ИТ; в работе искажены научные положения.

Критерии оценки на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы

по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ. Обучающийся показал минимально удовлетворительные знания, умения и навыки решения простейших профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Обучающийся показал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Разработка приложений в среде Microsoft Office»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОПК-3 - способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	
1	Информатика
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Информационные технологии
4	Компьютерные системы
5	Операционные системы, среды и оболочки
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-18 - способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

ОПК-3 - способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях

Знать: — общие принципы работы с компьютером как средством управления	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лабораторная работа, кейс-задание, экзамен (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
информаци ей; - основные методы работы с информаци ей в глобальных компьютерн ых сетях			негрубых ошибок		
Уметь: — - решать с помощью компьютерн ых технологий основные типовые задачи - пользоваться сервисными и прикладным и программам и - применять основные принципы работы с информаци ей в глобальных компьютерн ых сетях	При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстр ированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
Владеть: - навыками работы с компьютеро м как средством управления информацие й; - навыками работы с информацие й в глобальных компьютерн ых сетях	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы навыки при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 - способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: — - современны й математичес кий аппарат и инструмента льные средства для обработки, анализа и систематиза ции информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок	Лабораторная работа, кейс- задание, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - использоват ь соответству ющий математичес кий аппарат и	При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстр ированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания,	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами,	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво рительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
инструмента льные средства для обработки, анализа и систематиза ции информации по теме исследовани я.		но не в полном объеме	полном объеме, но некоторые с недочетами	выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практически ми навыками использован ия математичес кого аппарата и инструмента льных средств для обработки, анализа и систематиза ции информации по теме исследовани я.	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы навыки при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Лабораторные работы

1. Яхонтова И.М., Павлов Д.А. «Разработка приложений в среде MS Office». Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 110 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_po_RP_v_MSO.pdf

Кейс-задание

1. Составить шаблон документа для курсовой (выпускной квалификационной) работы со стилями и оформлением согласно требованиям. Соблюсти структуру курсовой (выпускной квалификационной) работы.

2. Создать макросы, реализующие оформление согласно указанным требованиям. В качестве примера оформления приведены методические указания по оформлению выпускной квалификационной работы.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3)

Вопросы к экзамену

1. Понятие офисного программирования.
2. История программирования на VBA.
3. Возможности VBA, типы VBA-макросов.
4. Создание, запись, редактирование макросов.
5. Экспорт и импорт макросов. Безопасность при работе с макросами.
6. Модель объектов.
7. Просмотр объектов, их свойств и методов.
8. Свойства, методы и события объектов.
9. Обращение к объекту.
10. Особенности программирования на VBA.

Компетенция: способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18)

Вопросы к экзамену

1. Типы данных.
2. Переменные и константы.
3. Массивы.
4. Операторы.
5. Циклы.
6. Процедуры и функции.
7. Функции преобразования и проверки типов данных
8. Строковые функции
9. Функции для работы с числовыми значениями
10. Функции для работы с датой и временем
11. Функции для форматирования данных
12. Функции для работы с массивами
13. Функции для работы с файловой системой
14. Прочие функции VBA
15. Создание и удаление объектов

- 16.Методы объектов VBA, способы вызова методов, работа с параметрами
- 17.Свойства объектов VBA, присвоение значений свойствам, типы свойств
- 18.События объекта и объявление WithEvents
19. Формы в приложениях VBA. Создание форм и основные свойства и методы. Элементы управления.
- 20.Объектная модель Microsoft Word
- 21.Объект Word.Application
- 22.Свойства, методы и события
- 23.Коллекция Documents и объекты Document
- 24.Объект Excel.Application, свойства, методы и события
- 25.Свойства объекта Application
- 26.Методы объекта Excel.Application
- 27.Коллекция Workbooks и объект Workbook, их свойства и методы
- 28.Свойства объекта Workbook
- 29.Методы Workbook
- 30.Коллекция Sheets и объект Worksheet , их свойства и методы
- 31.Свойства Worksheet
- 32.Методы объекта Worksheet.

Практические задания для проведения экзамена

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОПК-3, ПК-18 обучающемуся предлагается выполнить следующие варианты кейс-заданий:

Разработать соответствующие модули на VBA:

1. Word : Выделить зелёным фоном то слово в выделенном абзаце, номер которого получен из функции InputBox . Если слова с таким номером в данном абзаце нет, выдать соответствующее сообщение через функцию MsgBox .
2. Excel : В выделенном диапазоне выделить жёлтым фоном те ячейки, которые не содержат числовых значений.
3. Word : В первом абзаце подчеркнуть те слова, длина которых выражается нечётным числом.
4. Excel : Вывести в диалоговом окне MsgBox имя того рабочего листа активной рабочей книги, номер которого получен из функции InputBox . Если лист с таким номером в книге отсутствует, выдать соответствующее сообщение через функцию MsgBox .
5. Word : Из функции InputBox получить номер слова и, если слово с таким номером в первом абзаце существует, переставить его в конец 1-го абзаца.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Разработка приложений в среде Microsoft Office» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценивания кейс-заданий:

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию, обучающемуся присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе 4 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе 3 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе 2 баллов.

Критерии оценки знаний студента при сдаче экзамена

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему

принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Компьютерная графика»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра *	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОПК-3 - способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	
1	Информатика
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Информационные технологии
4	Компьютерные системы
5	Операционные системы, среды и оболочки
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-18 - способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика

Номер семестра *	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
<i>ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</i>					
Знать: — общие принципы работы с компьютером как средством управления информацией; - основные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тесты, задача, индивидуальное творческое задание, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: — - решать с	При решении стандартных	Продемонстрированы	Продемонстрированы	Продемонстрированы все	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетвори тельно» минимальный не достигнут	«удовлетвори тельно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
помощью компьютерны х технологий основные типовые задачи - пользоваться сервисными и прикладными программами - применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерны х сетях	задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки	основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы с компьютером как средством управления информацией; - навыками работы с информацией в глобальных компьютерны х сетях	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонст рированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: — - современный математически й аппарат и инструменталь ные средства для обработки, анализа и систематизаци и информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответству ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тесты, задача, индивидуальное творческое задание, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующ ий	При решении стандартных задач не продемонстри	Продемонстри рованы основные умения,	Продемонст рированы все основные	Продемонстри рованы все основные умения,	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	решены основные умения, имели место грубые ошибки	решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическим и навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АООП ВО

Примеры тем рефератов

1. История развития средств компьютерной графики, области ее применения.
2. Графические объекты, примитивы и их атрибуты.
3. Технические средства компьютерной графики.
4. Представление видеоинформации, ее машинная генерация.
5. Устройства ввода/вывода, принципы их работы и основные технические характеристики.

Индивидуальное творческое задание

Цель выполнения задания студентами заключается в разработке трехмерного объекта средствами 3ds Max.

Варианты выполнения индивидуального задания:

1. Создание трехмерного объекта «Деканата факультета».
2. Создание трехмерного объекта «Общежития №20».
3. Создание трехмерного объекта «Корпус экономического факультета».
4. Создание трехмерного объекта «Территория КубГАУ»
5. Создание трехмерного объекта «Модель Солнечной системы»

Задачи (примеры)

Задача 1

Создать мультимедиа-презентацию средствами программы Microsoft PowerPoint.

1. Составить сценарий презентации.

Задача 2

Создать и редактировать изображения средствами графического редактора Adobe Photoshop.

1. Изучить панель инструментов Adobe Photoshop;
2. Изучить возможных файловых операций
3. Изучить возможности применение цвета и заливки;
4. Научиться работать со слоями.

Задача 3

Научиться работать с текстом в Adobe Photoshop.

1. Изучить инструменты работы с текстом;
2. Редактировать текста;
3. Научиться переводить текст в изображение.

Тесты (примеры)

№1

Документ, с которым Вы работаете в данный момент называется ...

- 1 ☐ стандартным
- 2 ☐ действующим
- 3 ☒ текущим
- 4 ☐ настоящим

№2

Окно программы может находиться в ... состоянии.

- 1 ☐ оконном
- 2 ☐ свёрнутом до кнопки
- 3 ☐ полноэкранном
- 4 ☒ все ответы правильны

№3

Кнопки управления программным окном расположены ...

- 1 ☐ в правом нижнем углу
- 2 ☐ по середине слева

- 3 ☐ в правом верхнем углу
4 ☒ в левом нижнем углу

№4

Кнопка Пуск расположена ...

- 1 ☐ в правом верхнем углу
2 ☒ в левом нижнем углу
3 ☐ по середине слева

№5

На какой панели расположена кнопка Открыть?

- 1 ☐ текущее состояние
2 ☒ стандартная
3 ☐ компактная
4 ☐ обозначения

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: «ОПК-3 – способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях»

Вопросы к экзамену

11. История развития компьютерной графики.
12. История развития графической системы персонального компьютера.
13. Особенности компьютерного представления графической информации.
14. Графические форматы.
15. Графические файлы.
16. Графические модели.
17. Физические и логические пиксели.
18. Определение цвета с помощью палитры.
19. Цвет.
20. Цветовые модели.
21. Аддитивные цветовые модели.
22. Субтрактивные цветовые модели.
23. Перцепционные цветовые модели
24. Плоскостные цвета и цветовые модели повышенной точности.
25. Наложение и прозрачность изображений.
26. Векторные файлы.
27. Структура векторных файлов.
28. Преимущества и недостатки векторных файлов.
29. Векторные графические редакторы.

30. Растровые файлы.
31. Структура растрового файла.
32. Заголовок растрового файла.
33. Растровые данные.
34. Организация данных в виде строк развертки.
35. Организация данных в виде плоскостей.
36. Преимущества и недостатки растровых файлов.

Компетенция: «ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к экзамену

19. Растровые графические редакторы.
20. Сжатие данных.
21. Физическое и логическое сжатие.
22. Симметричное и асимметричное сжатие.
23. Сжатие с потерями и без потерь.
24. Метод группового кодирования RLE.
25. RLE схема битового уровня.
26. RLE схема байтового уровня.
27. RLE схема пиксельного уровня.
28. RLE схема с использованием флага.
29. Пакет вертикального повторения для RLE схем.
30. Сжатие методом LZW.
31. Алгоритм LZW кодирования.
32. Алгоритм LZW декодирования.
33. Кодирование по алгоритму Хаффмана.
34. Сжатие с потерями JPEG.
35. Алгоритм JPEG.
36. Фрактальная графика.
37. Фрактальное сжатие.
38. MPEG сжатие.
39. Внутрикадровое и межкадровое кодирование в MPEG.
40. MPEG 1.
41. MPEG 2.
42. MPEG 3.
43. MPEG 4.
44. MPEG 7.

Практические задания на экзамен

31. Взаимодействие графического объекта и его описания.
32. Отображение статистических данных.
33. Формирование трехмерного вида с различным разрешением с перемещающейся точки взгляда в трехмерном пространстве.

34. Конструирование и визуализация: дома, интерьеры, мосты, ажурные конструкции, геометрия обтекания тела средой.

35. Формирование среды (туман, пламя, снег, салют, облака, видеоэффекты, дождь, вода, смывка и так далее) и взаимодействие ее с битовой картой.

36. Управление элементами поверхности (человеческое тело, лицо).

37. Выделение контура образа на динамической сцене и слежение за ним.

38. Построение объектов в проекции (прямая, обратная, стерео, рыбий глаз, цилиндрическая).

39. Сглаживание поверхностей различными методами.

40. Построение изолиний по заданной матрице различными методами.

41. Построение компактного тела (кластера) в 3D.

42. Проекции 4D-тел.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки реферата

Реферат оценивается по следующим критериям:

- глубина проработки темы;
- креативность докладчика (умение заинтересовать слушателей);
- убедительность заключительной части работы (качество выводов);
- качество устной презентации (реферата);
- качество компьютерной презентации (соответствие содержанию);
- качество ответов на вопросы слушателей;
- соблюдение регламента (время реферата).

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся полностью и в срок подготовил доклад с презентацией, ответил правильно на дополнительные вопросы после представления доклада. Показал отличные знания и умения при подготовке и изложении доклада в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся полностью и в срок подготовил доклад с презентацией, ответил на дополнительные вопросы, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при подготовке и изложении доклада в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся в срок подготовил доклад с презентацией, возможно, не полностью осветил тему доклада, ответил на дополнительные вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при подготовке и изложении доклада в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда доклад не соответствует заявленной теме либо не представлен вовсе. Обучающийся не ответил на теоретические вопросы после представления доклада. Показал недостаточный уровень знаний и умений при подготовке и изложении доклада в рамках учебного материала.

Критерии оценки индивидуального творческого задания:

Оценка **«отлично»** — задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка **«хорошо»** — задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** — задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка **«неудовлетворительно»** — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

Критерии оценки выполнения задач:

Оценка **«отлично»** — задача выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка **«хорошо»** — задача выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** — задача выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка **«неудовлетворительно»** — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не выполнено полностью.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки при проведении экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ. Обучающийся показал минимально удовлетворительные знания, умения и навыки решения простейших профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Обучающийся показал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы автоматизации бухгалтерского учета»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

*Этап формирования компетенции соответствует номеру семестра

Номер семестра *	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
5/6	Основы автоматизации бухгалтерского учета
5/6	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тесты, доклады, зачет (вопросы и задания), экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ-технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Тесты (примеры)

Задание 1. Отличительная черта бухгалтерского учета

1. Отсутствие специальной службы
2. Быстрота получения информации
3. Использование специальных методов сбора информации
4. Система текущего наблюдения за процессами, происходящими на предприятии

Задание 2. Предметом бухгалтерского учета является

1. Процессы, происходящие в регионе
2. Производственно-хозяйственная деятельность организации
3. Отношения в трудовых коллективах
4. Расчетные взаимоотношения организации

Задание 3. Метод бухгалтерского учета это -

- 1) Балансовое обобщение
- 2) Стоимостное измерение
- 3) Система двойной записи
- 4) Совокупность способов и приемов, которые в системе образуют основу организации бухгалтерского учета

Задание 4. С помощью чего осуществляется разработка бизнес-приложений в системе 1С:Предприятие 8?

1. Технологическая платформа
2. Конфигурация
3. Информационная база
4. СУБД

Задание 5. В типовой конфигурации «Бухгалтерия предприятия 8.3» аналитический учет на счете 51 «Расчетные счета»

1. Не ведется
2. Ведется в разрезе одного субконто вида «Банковские счета»
3. Ведется в разрезе одного субконто вида «Статьи движения денежных средств»
4. Ведется в разрезе двух субконто вида «Статьи движения денежных средств» и «Банковские счета»

Задание 6. Список складов (мест хранения) представлен в типовой конфигурации при помощи объекта

1. Справочник

2. Перечисление
3. Регистр сведений
4. План видов характеристик

Доклады (примеры)

1. Хозяйственный учет, его виды и измерители.
2. Сущность, содержание и значение бухгалтерского учета.
3. Пользователи бухгалтерской информации.
4. Финансовый, управленческий и налоговый учет в РФ.
5. Предмет бухгалтерского учета.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.

Вопросы на зачет:

1. Хозяйственный учет, его виды и измерители.
2. Бухгалтерский учет его цели, задачи и функции.
3. Пользователи бухгалтерской информации.
4. Система нормативного регулирования бухгалтерского учета в РФ.
5. Предмет бухгалтерского учета и его объекты.
6. Классификация хозяйственных средств и источников их формирования.
7. Характеристика хозяйственных процессов и хозяйственных операций.
8. Метод бухгалтерского учета.
9. Балансовый метод отражения информации.
10. Строение и содержание бухгалтерского баланса.
11. Типы хозяйственных операций и их влияние на валюту баланса.
12. Понятие о счетах бухгалтерского учета.
13. Двойная запись и ее контрольное значение.
14. Счета синтетического и аналитического учета, их взаимодействие.
15. Обобщение данных бухгалтерского учета.
16. План счетов бухгалтерского учета.
17. Классификация счетов бухгалтерского учета.
18. Принципы построения Плана счетов бухгалтерского учета.
19. Первичные документы, их содержание и оформление.
20. Классификация учетных документов.
21. Порядок организации документооборота.

22. Инвентаризация как элемент метода бухгалтерского учета.
23. Понятие оценки хозяйственных средств, ее принципы и значение.
24. Калькуляция, ее виды и содержание.
25. Учет хозяйственных процессов.
26. Понятие учетных регистров.
27. Техника учетных записей и способы исправления ошибок в учетных регистрах.
28. Понятие о формах бухгалтерского учета.
29. Бухгалтерская отчетность, ее состав и сроки составления.
30. Учетная политика организации.
31. Критерии выбора бухгалтерской ИС
32. Классификация бухгалтерских ИС
33. Мини-бухгалтерия
34. Интегрированные бухгалтерские системы
35. Корпоративные информационные системы
36. Комплексные информационные системы
37. Концепция построения информационной модели учета
38. Унифицированная модель учета
39. Специализированные модели учета
40. Способы построения программной системы
41. Порядок распространения и тиражирования БИС
42. Классификация БИС по охвату функций
43. Рынок БИС в РФ
44. Этапы развития БИС в РФ
45. Основные процессы хозяйственной деятельности предприятия
46. Объекты бухгалтерского учета
47. Понятие плановой информации
48. Понятие учетной информации
49. Понятие нормативной информации
50. Понятие аналитической информации
51. Процесс преобразования входной информации в выходную в ИС
52. Требования к бухгалтерской отчетности
53. Особенности учетной информации
54. Понятие реквизит, классификация
55. Понятие показатель, способы описания
56. Понятие документ
57. Концептуальная модель обработки данных в БИС
58. Подготовительный этап концептуальной модели обработки данных в БИС
59. Текущий этап концептуальной модели обработки

данных в БИС

60. Характеристика автоматизированных форм учета

Вопросы на экзамен:

1. Хозяйственный учет, его виды и измерители.
2. Бухгалтерский учет его цели, задачи и функции.
3. Пользователи бухгалтерской информации.
4. Система нормативного регулирования бухгалтерского учета в РФ.
5. Предмет бухгалтерского учета и его объекты.
6. Классификация хозяйственных средств и источников их формирования.
7. Характеристика хозяйственных процессов и хозяйственных операций.
8. Метод бухгалтерского учета.
9. Балансовый метод отражения информации.
10. Строение и содержание бухгалтерского баланса.
11. Типы хозяйственных операций и их влияние на валюту баланса.
12. Понятие о счетах бухгалтерского учета.
13. Двойная запись и ее контрольное значение.
14. Счета синтетического и аналитического учета, их взаимодействие.
15. Обобщение данных бухгалтерского учета.
16. План счетов бухгалтерского учета.
17. Классификация счетов бухгалтерского учета.
18. Принципы построения Плана счетов бухгалтерского учета.
19. Первичные документы, их содержание и оформление.
20. Классификация учетных документов.
21. Порядок организации документооборота.
22. Инвентаризация как элемент метода бухгалтерского учета.
23. Понятие оценки хозяйственных средств, ее принципы и значение.
24. Калькуляция, ее виды и содержание.
25. Учет хозяйственных процессов.
26. Понятие учетных регистров.
27. Техника учетных записей и способы исправления ошибок в учетных регистрах.
28. Понятие о формах бухгалтерского учета.
29. Бухгалтерская отчетность, ее состав и сроки составления.
30. Учетная политика организации.
31. Информационный процесс бухгалтерского учета.
32. Классификация и структура учетной информации.
33. Понятие автоматизированных информационных систем бухгалтерского учета (АИС-БУ).
34. Применение информационных технологий в БУ.
35. Концептуальная модель обработки данных при автоматизированной форме учета.
36. Характеристика автоматизированных форм учета (специфические

особенности).

37. Классификация программных средств АИС-БУ.

38. Классификация программных продуктов.

39. Концепция системы "1С: Предприятие".

40. Общая характеристика типовой версии "1С:Предприятие 8.3" - понятие, назначение, сущность.

41. Конфигурации, компоненты и основные режимы работы системы "1С: Предприятие 3.0".

42. Основные объекты системы "1С:Предприятие 8.3".

43. Функциональные возможности конфигурации "1С:Бухгалтерия 3.0".
Создание информационной базы и принципы работы.

44. Специализированные понятия конфигурации "1С:Бухгалтерия 3.0".

45. Настройка системы, элементы учетной политики, сведения об организации, ввод начальных остатков в конфигурации "1С:Бухгалтерии 3.0".

46. Справочники в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0». Общая характеристика.

47. Автоматизация учета кассовых операций в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0».

48. Автоматизация учета операций по счетам в банках в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0».

49. Автоматизация учета поступления и движения материалов в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0».

50. Автоматизация учета основных средств в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0».

51. Автоматизация учета нематериальных активов в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0».

52. Автоматизация учета поступления и реализации товаров в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0».

53. Автоматизация учета готовой продукции и ее реализации в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0».

54. Автоматизация учета услуг сторонних организаций в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0».

55. Автоматизация учета оказанных услуг (выполненных работ) в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0».

56. Настройки в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0» по учету зарплаты и страховых взносов с ФОТ.

57. Автоматизация учета кадровых документов в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0».

58. Автоматизация учета начисления заработной платы и налогов с ФОТ в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0».

59. Автоматизация учета выплаты и удержаний из заработной платы в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0».

60. Автоматизация учета расчетов с подотчетными лицами в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0».

61. Автоматизация учета финансовых результатов в конфигурации

«1С:Бухгалтерия 3.0» (заккрытие месяца, учет НДС, завершение отчетного периода).

62. Отчеты в конфигурации «1С:Бухгалтерия 3.0» (стандартные и регламентированные).

Практические задания для проведения зачета и экзамена.

Задание 1.

Запустить учебную версию 1С. Подключить тестовую конфигурацию. Выполнить первичную настройку типовых отчетов по вариантам.

Задание 2.

Необходимо создать документ «Характеристика поставщика» и необходимые для него справочники, фиксирующий наименование и цены накупаемый товар, а также информацию «Наличие доставки», «Наличие маркетинговых акций», «Качество товара», «Соблюдение сроков поставок». Создать регистр, учитывающий информацию из документа «Характеристика поставщика» (написать обработку проведения). Логика работы документа: при изменении реквизита «Наименование поставщика» реквизиты и табличная часть документа должны заполниться соответствующей информацией из регистра. Составить объектную модель конфигурации, предоставляющую необходимую техническую информацию для договоров на выполняемые работы.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки доклада: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний при проведении зачета

Оценка «**зачтено**» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «**незачтено**» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Критерии оценки знаний при проведении экзамена

Оценка "**отлично**" ставится студенту, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Оценка "**отлично**" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка "**хорошо**" ставится, если студент обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполняет предусмотренные в

программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Институциональная экономика»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра *	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
56	Основы автоматизации бухгалтерского учета
56	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетвори тельно» минимальный не достигнут	«удовлетвори тельно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом					
Знать:	Уровень	Минимально	Уровень	Уровень	Реферат,

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетвори тельно» минимальный не достигнут	«удовлетвори тельно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
- современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	тесты, устный опрос, зачет (вопросы и задания), экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ-	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетвори тельно» минимальный не достигнут	«удовлетвори тельно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений					

3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Рефераты

Примеры Тем рефератов

11. Оценка степень институциональной и функциональной открытости экономики Краснодарского края.
12. Оценка институциональной и функциональной открытости экономики республики Адыгея.
13. Оценка институциональной и функциональной открытости экономики Ростовской области.
14. Оценка институциональной и функциональной открытости экономики Ставропольского края.
15. Оценка институциональной и функциональной открытости экономики Волгоградской области.

Устный опрос

Тематика устных опросов:

1. Какие неформальные институты (этического характера) можно выделить в современной хозяйственной практике в России. Приведите пример и обоснуйте свой ответ.
2. Приведите примеры экономических отношений в современной хозяйственной практике, соответствующих каждому типу трансакций по Коммонсу.
3. Какие типы контрактации наиболее применимы в хозяйственной практике. Оцените (примерно), как применение тех или иных типов контрактов способствует снижению (повышению) транзакционных издержек.
4. Приведите пример экономического института и связанной организации, в чем заключается их дихотомия? Какое место (роль) они занимают в хозяйственной практике?

5. Приведите пример одной малой и большой группы (организации), которые играют существенную роль в хозяйственной жизни. Какое (какие) коллективное благо производит для своих членов каждая из названных вами групп?

6. Приведите примеры внешних и внутренних институтов. На основании приведенных примеров, опишите особенности их формирования в переходной экономике. Какое влияние они оказывают на институциональные изменения.

7. К какому типу институциональных изменений Вы бы отнесли реформы 90-х гг. XX в. в России? Обоснуйте свой ответ.

8. Какие неформальные институты (этического характера) можно выделить в современной хозяйственной практике в России. Приведите пример и обоснуйте свой ответ.

9. Приведите примеры экономических отношений в современной хозяйственной практике, соответствующих каждому типу транзакций по Коммонсу.

10. Какие типы контрактации наиболее применимы в хозяйственной практике. Оцените (примерно), как применение тех или иных типов контрактов способствует снижению (повышению) транзакционных издержек.

Тесты (примеры)

№1

"Методология экономической теории - это учение ..."

- 1 ☐ о динамике развития экономики
- 2 ☐ о научных методах и принципах познания общества
- 3 ☒ о принципах и методах экономического познания
- 4 ☐ ничего из вышеперечисленного не является методологией экономической теории.

№2

Возникновение сходных явлений, появившихся независимо друг от друга, называют

- 1 ☒ конвергенцией
- 2 ☐ инволюцией
- 3 ☐ эволюцией
- 4 ☐ дивергенцией

№3

Понятие, обозначающее сложившуюся в обществе систему устойчивых связей, совокупность социальных групп и институтов ...

Ответ: структура (без учета регистра)

№4

Исторически сложившаяся форма организации общества, внутренняя упорядоченность его частей...

Ответ: структура (без учета регистра)

№5

"Метод умозаключений, основанный на обобщении фактов, называется ..."

Ответ: индукцией. (без учета регистра)

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: «ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом»

Вопросы к зачету

- 1. Становление исторической школы институционализма.
- 2. Основные традиционные институционалисты.
- 3. Институты как возможные основы или единицы анализа. Обычаи как институты.
- 4. Новая институциональная экономика: методологические основания.

5. Новейший институциональный подход: методологические основания.
6. Понимание института согласно старого институционализма, новой институциональной экономики и новейшего институционального подхода.
7. Система отношений институционализма и неоклассики.
8. Теоретические подходы к изучению институциональной структуры общества.
9. Французская экономика соглашений.
10. Контрактная парадигма Дж. Коммонса.
11. Теория прав собственности и теория общественного выбора.
12. Теория агентов.
13. Классификация институциональных концепций.
14. Модель экономического человека в ортодоксальном экономиксе.
15. Альтернативные модели экономического человека. Экономический и социологический человек.
16. Понятие рациональности. Рациональное поведение. Теория рационального выбора и ее характеристики.
17. Социальная мотивация и рациональное поведение.
18. Поведенческие предпосылки институционального анализа.
19. Этические нормы и экономическое поведение. Эволюция института хозяйственной этики.

Практическое задание к зачету

1. Существует сеть из шести фирм — *A*, *N*, *M*, *L*, *O* и *F* (рис. 7_А). Они связаны между собой хозяйственными связями (это может быть как перекрестное участие в советах директоров или капитале, так и отношения между поставщиками), интенсивность которых отражена на рисунке цифрами. При этом чем меньше цифра, тем интенсивнее хозяйственные связи (например, «2» означает, что одна из фирм является дочерним предприятием по отношению к другой, а «6» — лишь зависимым). Проанализируйте структуру данной сети фирм и выделите те фирмы, которые занимают в ней более выгодное положение, чем другие участники.

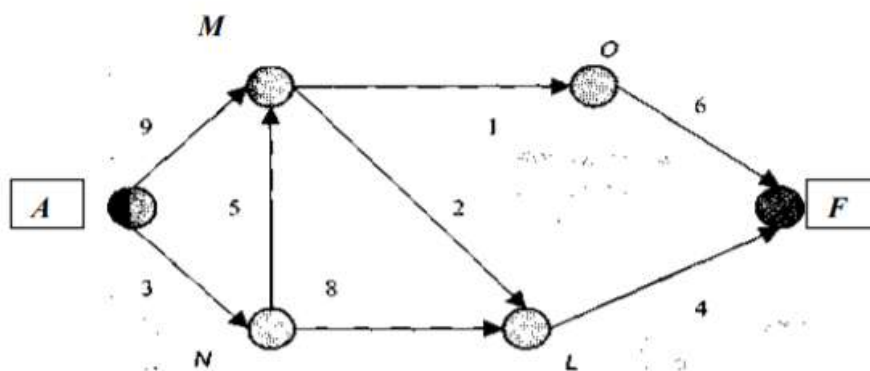


Рис. 7_А

2. Если теперь предположить, что направленные связи (дуги) на рис. 7_А соответствуют направлению производственного процесса (например, *A* — добыча сырья, *F* — сбыт готовой продукции), то как следует скорректировать выводы относительно выгодного положения в сети?

Вопросы к экзамену

1. Понятие транзакции. Три основных вида транзакций.
2. Понятие транзакционных издержек в рамках современной экономической теории.
3. Типология транзакционных издержек. Транзакционные и трансформационные издержки.
4. Транзакционные издержки и спецификация прав собственности.
5. Транзакционные издержки и контрактные отношения.
6. Основные направления неинституциональных исследований в России.
7. Основные положения институциональной теории хозяйственного развития России.
8. Формальная модель институционального направления экономики.

9. Организация как экономический феномен.
10. Организации как проводники и исполнители правил или обычаев хозяйствования.
11. Подход к фирме как к организации, позволяющей дать определение некоторым видам экономических отношений.
12. «Институциональный атлас» предприятия.
13. Организация и группы. Социальная группа.
14. Организация и группы. Большие группы.
15. Организация и группы. Характеристика малых групп.
16. Контрактная теория фирмы: формальная форма
17. Контрактная теория фирмы: неформальные договоры.
18. Альтернативные цели фирм.
19. Государство как агентство по производству общественных благ.
20. Этапы и движущие силы эволюции реального государства.
21. Методы эмпирического анализа государства.
22. Механизм институциональных изменений.
23. Влияние государства на процесс формирования институтов.
24. Виды институциональных изменений в условиях переходной экономики.

Практическое задание к экзамену

Оценить степень институциональной и функциональной открытости экономики Северо-Западного экономического района.

Оценка институциональной и функциональной открытости экономики Ленинградской области.

Оценка институциональной и функциональной открытости экономики СПб.

Оценка институциональной и функциональной открытости экономики Калининградской области.

Оценка институциональной и функциональной открытости экономики Псковской области.

Оценка институциональной и функциональной открытости экономики Новгородской области.

Оценка институциональной и функциональной открытости экономики Краснодарского края.

Оценка институциональной и функциональной открытости экономики Краснодарского края.

Оценка институциональной и функциональной открытости экономики Ростовской области.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания устного опроса:

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Проведение тестирования по отдельным разделам дисциплины позволяет также определить степень сформированности у обучающихся компетенций, соответствующих данному разделу.

Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью,

выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний при проведении зачета

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), **«незачтено»** - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Критерии оценки знаний при проведении экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой

специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ. Обучающийся показал минимально удовлетворительные знания, умения и навыки решения простейших профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Обучающийся показал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра *	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ПК 1 – проведение анализа архитектуры предприятия	
4	Архитектура информационных систем
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК 17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения

Номер семестра *	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК 1 – проведение анализа архитектуры предприятия					
Знать: - методики формирования архитектуры предприятия - методики разработки и оценки доменов бизнес-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лабораторные работы, тесты, курсовой проект, экзамен (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
архитектуры, данных, портфеля прикладных систем, технологической инфраструктуры; – методики организации и планирования архитектурного процесса и оценки зрелости архитектуры предприятия - особенности процесса управления изменениями в организации при доработке ИТ-решений; – основные методы анализа бизнес- требований					
Уметь: - определять состав архитектуры предприятия и информационн ой системы предприятия - разрабатывать модели для доменов бизнес- архитектуры, данных, портфеля прикладных систем, технологическо й инфраструктур ы; – проводить GAP-анализ доменов архитектуры предприятия и инициировать	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстриро ваны основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстриро ваны все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстриро ваны все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
проекты по их совершенствованию - проводить анализ бизнес-требований к ИС					
Владеть: - основными приемами построения архитектуры предприятия, инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов и архитектуры предприятия - навыками работы в инструментальных средах моделирования бизнес-процессов, данных, приложений, технологической инфраструктуры; – методиками проведения анализа и оценки доменов архитектуры предприятия (GAR-анализ) - основными методами анализа бизнес-требований к ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК 17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессионально	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лабораторные работы, тесты, курсовой проект, экзамен (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
й деятельности для теоретического и экспериментальн ого исследования			ошибок		
Уметь: - использовать основные методы естественнонауч ных дисциплин в профессиональн ой деятельности для теоретического и экспериментальн ого исследования	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстриро ваны основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстриро ваны все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстриро ваны все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнонауч ных дисциплин в профессиональн ой деятельности для теоретического и экспериментальн ого исследования	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстриро ваны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстриро ваны навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальн ые средства для обработки, анализа и систематизации информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующе м программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующе м программе подготовки, без ошибок	Лабораторные работы, тесты, курсовой проект, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующи й математический аппарат и инструментальн	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны основные умения, имели место грубые	Продемонстриро ваны основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все	Продемонстриро ваны все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продемонстриро ваны все основные умения, решены все основные задачи с отдельными	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ые средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	ошибки	задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Пример лабораторной работы

Лабораторная работа №1. Методология функционально-структурного моделирования IDEF0. Создание TOP-диаграммы

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте концепцию моделирования бизнес-процессов с использованием методологии IDEF0.
2. Назовите основные правила графической нотации методологии IDEF0.
3. Дайте характеристику понятию вход модели. Приведите примеры.
4. Дайте характеристику понятию выход модели. Приведите примеры.
5. Дайте характеристику понятию механизм модели. Приведите примеры.
6. Дайте характеристику понятию управление. Приведите примеры.
7. Охарактеризуйте процесс создания проекта в инструментальной среде All Fusion Process Modeler.
8. Охарактеризуйте принцип создания TOP-диаграммы.

9. Опишите основные инструменты панели управления All Fusion Process Modeler.

10. Смена кодировки текста в среде All Fusion Process Modeler.

Задания для самостоятельного выполнения

1. Разработать ТОР-диаграмму бизнес-процессов исследуемой организации

Тесты (примеры)

База тестовых заданий содержит более 300 вопросов разных форм: открытые, закрытые вопросы, множественный выбор и т.д. Вариант тестовых заданий включает в себя 30 вопросов, которые выбираются из базы произвольным образом. Длительность прохождения теста составляет 30 минут. Пример сформированного варианта тестовых заданий приведен ниже.

№1 (Балл 1)

Всеобщее свойство материи – это...

Ответ: _____

№2 (1)

Целью изучения дисциплины «Системный анализ» является

- 1 ☐ Представление системы (проблемы) в виде подсистем (задач), состоящих из более мелких элементов
- 2 ☐ Умения мыслить на уровне проблем, а не задач
- 3 ☐ Создание новой модели системы, определение ее структуры, параметров, обеспечивающих эффективное функционирование системы
- 4 ☐ Рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем

№3 (1)

Материя проявляется через следующие составляющие:

- 1 ☐ системность свойств элементов
- 2 ☐ системность практической деятельности
- 3 ☐ системность среды окружающей человека
- 4 ☐ системность познавательной деятельности

№4 (1)

Объект системы, который можно представить в виде самостоятельной системы, состоящей из элементов и обладающей определенной целостностью – это

- 1 ☐ Элемент
- 2 ☐ Подсистема
- 3 ☐ Компонент
- 4 ☐ Атом
- 5 ☐ Среда

№5 (1)

Простейшая неделимая часть системы, выполняющая определённую функцию - это

- 1 ☐ Компонент
- 2 ☐ Атом
- 3 ☐ Подсистема
- 4 ☐ Элемент
- 5 ☐ Наблюдатель

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

ПК 1 – проведение анализа архитектуры предприятия

- 12. Методика формирования целей и функций, учитывающая среду и целеполагание.
- 13. Понятие организационной структуры и ее основные характеристики.
- 14. Виды организационных структур: функциональная и линейная.
- 15. Виды организационных структур: линейно-функциональная, дивизиональная.
- 16. Виды организационных структур: программно-целевая, матричная.
- 17. Виды организационных структур: адхократическая, бригадная, патологическая.
- 18. Сравнительный анализ видов организационных структур.
- 19. Методы проектирования организационных структур (метод аналогий).
- 20. Методы проектирования организационных структур (экспертно-аналитический метод).
- 21. Методы проектирования организационных структур (метод структуризации целей).
- 22. Методы проектирования организационных структур (метод организационного моделирования).
- 23. Нормативно-функциональный подход к разработке организационных структур систем управления.
- 24. Функционально-технологический подход к разработке организационных структур систем управления.

25. Системно-целевой подход к разработке организационных структур систем управления.

26. Информационный подход к оценке управленческих структур. Понятие системной, собственной и взаимной (внутренней) сложности системы. Централизация и децентрализация.

27. Информационный подход к оценке управленческих структур. Оценки степени централизации-децентрализации системы α и β , их характеристики и использование в сравнительной оценке организационных структур.

28. Использование теории массового обслуживания при оценке оргструктур

29. Общие сведения о функционально-структурном подходе к моделированию систем. Методология SADT.

30. Методология IDEF0. Назначение и правила нотации.

31. Понятие входа, выхода, механизма и управления в методологии IDEF0.

32. Методология IDEF0. Граничные стрелки. Детализация граничных стрелок.

33. Понятие обрыва и туннелирования граничной стрелки. Синтаксические ошибки и допущения.

34. Методология DFD. Назначение и правила нотации.

35. Методология DFD. Стрелки, функциональные блоки, внешние сущности, хранилища.

36. Методология IDEF3. Назначение и правила нотации.

37. Методология IDEF3. Работы, связи, перекрестки, внешние сущности.

38. Методология IDEF3. Типы перекрестков. Правила создания перекрестков. Типичные ошибки выбора перекрестков.

Практические задания к экзамену

Задание 1. Дана должностная инструкция менеджера по продажам. Провести функционально-структурное моделирование бизнес-процессов, закрепленных за сотрудником организации.

Задание 2. Дана должностная инструкция менеджера по закупкам. Провести функционально-структурное моделирование бизнес-процессов, закрепленных за сотрудником организации.

Задание 3. Дана должностная инструкция маркетолога. Провести функционально-структурное моделирование бизнес-процессов, закрепленных за сотрудником организации.

Задание 4. Дана должностная инструкция администратора баз данных. Провести функционально-структурное моделирование бизнес-процессов, закрепленных за сотрудником организации.

ПК 17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования

1. Определение понятия «система». История развития системных представлений.
2. Понятие системности. Системность практической деятельности. Системность познавательной деятельности. Системность природы или среды окружающей человека.
3. Определение понятия "Система". Эволюция представления понятия "Система". Понятие элемента системы. Подсистема, понятие целостности. Понятие принципа эмерджентности. Примеры.
4. Связь. Среда. Понятие прямой и обратной связи.
5. Понятие цели системы и структуры системы.
6. Формализованные определения понятия «система».
7. Классификация систем по признакам. Примеры систем по различным классификациям.
8. Классификация систем по сложности. Особенности больших систем.
9. Организации как большие системы. Управляемая и управляющая системы, свойства управляющих и управляемых систем.
10. Понятия, характеризующие функционирование систем (состояние, поведение).
11. Понятия, характеризующие функционирование систем (устойчивость, развитие).
12. Закономерности функционирования систем: целостность, интегративность, коммуникативность.
13. Закономерности функционирования систем: иерархичность, эквифинальность, историчность.
14. Закон необходимого разнообразия. Закономерности целеобразования.
15. Понятие моделирования, модели системы. Свойства моделей.
16. Моделирования систем. Требования, предъявляемые к моделям систем.
17. Способы описания систем. Модель черного ящика. Модель состава системы. Примеры.
18. Способы описания систем. Модель структуры системы. Модели графического представления структуры системы.
19. Классификация моделей систем.
20. Анализ и синтез - методы исследования систем.

Практические задания к экзамену

Задание 1. Используя описание процесса составить функционально-структурную модель бизнес-процесса с использованием нотации IDEF3. Функция «Обработка заявки».

Покупатель приходит в компанию с какой-то уже сформировавшейся потребностью. Он примерно представляет, что именно нужно и сколько денег он готов на это потратить. Потребность клиента может быть сформирована в любой форме. Это может быть заявка поставщику, если речь идет о сфере B2B, может быть список необходимых товаров или даже просто мысленный перечень «что мне надо купить».

Пожелания и потребности клиента можно условно назвать заявкой, т.е. это полный перечень того, что ему хочется получить, выраженный в удобной человеку форме.

Важно не путать заявку и заказ клиента. Заявка – это пожелания со стороны покупателя, заказ – сформированный и согласованный перечень потребностей, который поступил к продавцу. Формирование заказа клиента – основная цель обработки заявки. Этот документ содержит весь перечень потребностей клиента, который принял продавец. Этот список уже четкий и однозначный.

Например, покупатель в магазине хочет купить 2 стула. В процессе обработки заявки продавец уточняет пожелания покупателя – цвет, материал, ценовая категория и т.д. Может даже у него даже получится убедить клиента купить не два, а три стула. В заказе клиента стулья фигурируют с основными их качествами, которые важны покупателю.

Еще один пример обработки заявки, но уже в сфере услуг B2B. Клиент в телефонном разговоре сообщает, что ему нужно внедрение It-системы. Сотрудник компании уточняет сроки, пожелания, адрес офиса клиента. И на основе полученных данных может приступить к следующему этапу – формированию предложения со стороны продавца.

Задание 2. Используя описание процесса составить функционально-структурную модель бизнес-процесса с использованием нотации IDEF3. Функция «Формирование предложения».

Предложение создается на основе обработанной заявки покупателя и возможностей компании-продавца. В предложении необходимо отразить, каким образом вы можете удовлетворить потребность, какие товары готовы предложить, по какой цене, как можете выполнить услугу, какие сроки понадобятся на реализацию потребности и т.д.

Часто предложения покупателям формируют заранее, т.е. создают типовые предложения для основных товаров и услуг. Но даже в этом случае желательно добавить немного индивидуальности, например, обратиться к человеку по имени-отчеству, указать точные даты поставок или выполнения услуг и т.д.

В некоторых случаях, например, в розничных магазинах, предложение формулируется в устной форме, т.е. продавец демонстрирует товар на выбор.

Но чаще всего предложение фиксируется в виде документа, который должен содержать ответы на основные вопросы покупателя.

Важно понимать что предложение у вас может быть сформировано заранее, и каждый раз его не надо будет разрабатывать заново, но он все равно должно быть перед передачей предложения.

ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

1. Декомпозиция как метод описания систем. Модель как основание декомпозиции
2. Алгоритмизация процесса декомпозиции
3. Агрегирование, свойство агрегатов, эмерджентность
4. Виды агрегирования. Конфигуратор. Примеры конфигураторов.
5. Виды агрегирования. Агрегаты-операторы. Примеры.
6. Виды агрегирования. Агрегаты-структуры. Примеры.
7. Понятие системного анализа. Отличительные особенности. Применение.
8. Методики системного анализа.
9. Основные этапы методики системного анализа.
10. Основы оценки сложных систем. Шкалы, оценки. Понятия, примеры.
11. Шкалы номинального типа. Шкалы интервалов. Примеры шкал.
12. Порядковые шкалы. Шкалы отношений. Примеры шкал. Обработка характеристик, измеренных в разных шкалах.
13. Шкалы разностей. Абсолютные шкалы. Примеры шкал. Обработка характеристик, измеренных в разных шкалах.
14. Основные методы оценки систем. Методы коллективной генерации идей или мозговой атаки. Метод разработки сценариев. Метод "Дельфи".
15. Основные методы оценки систем. Методы экспертных оценок. Наиболее употребительные процедуры экспертных измерений.
16. Основные методы оценки систем. Этапы проведения экспертизы. Методы обработки оценок экспертов.
17. Основные методы оценки систем. Метод решающих матриц. Морфологические методы.
18. Обзор методов формализованного анализа систем.
19. Важность этапа формирования целей развития системы. Метод построения дерева целей и функций. Методики формирования целей и функций систем.

Практические задания к экзамену

Задание 1. Используя предложенные модели организационных структур, провести их оценку с использованием подхода, основанного на

теории информационного поля. По итогам оценки осуществить выбор структуры, имеющей лучшие оценки.

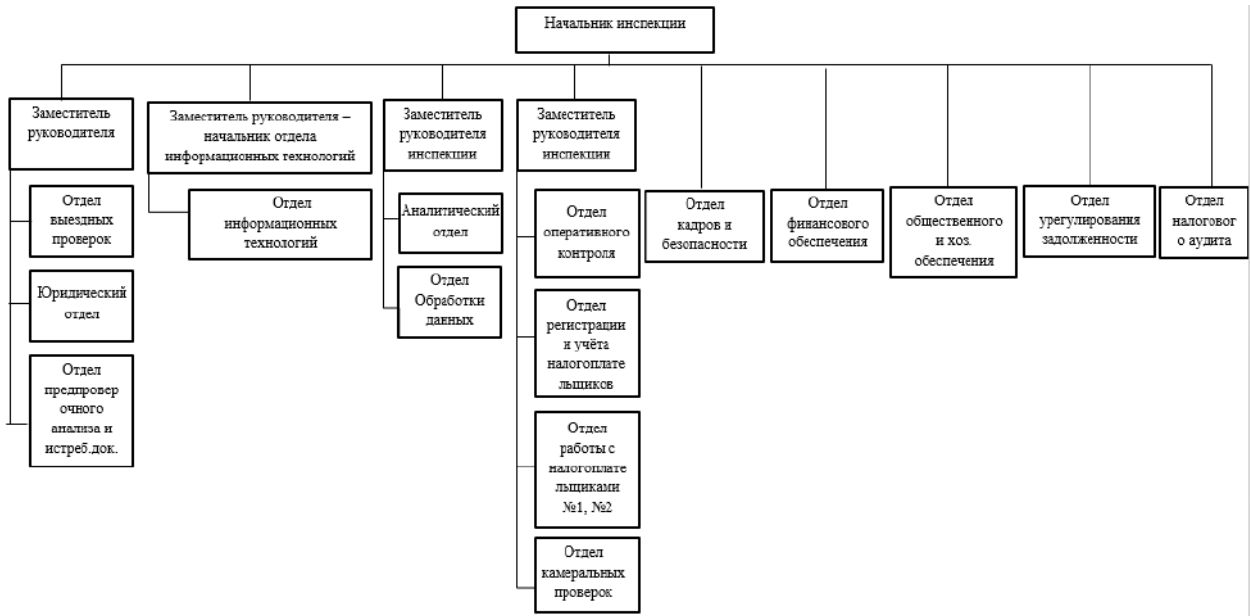


Рисунок 1 – Организационная структура №1

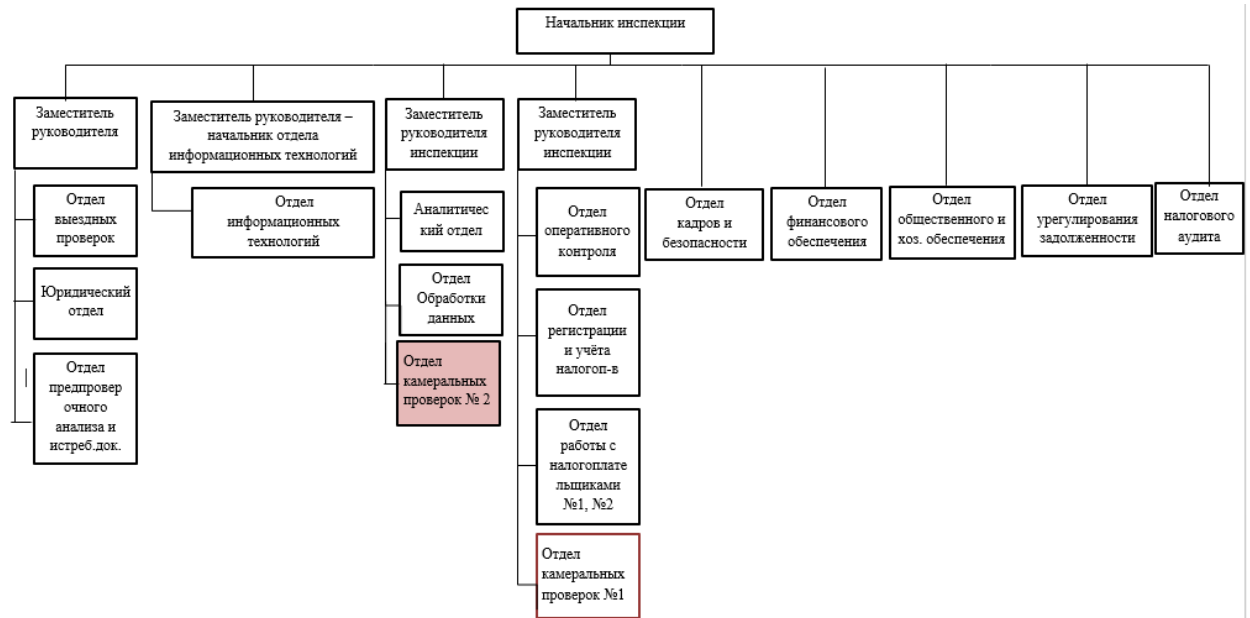


Рисунок 2 – Организационная структура №2

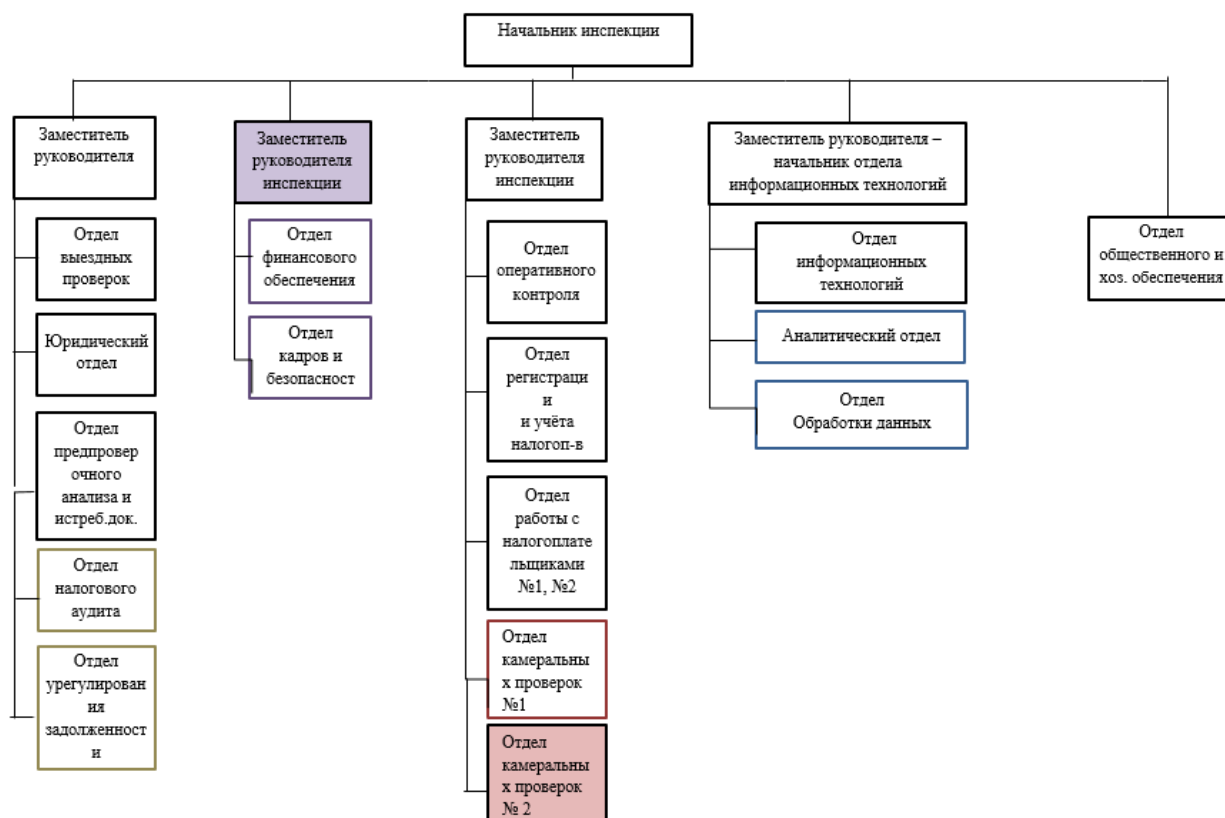


Рисунок 3 – Организационная структура №3

Курсовые проекты

В соответствии с учебным планом, обучающиеся выполняют курсовой проект. По итогам выполнения курсового проекта оцениваются компетенции:

ПК-1 — проведение анализа архитектуры предприятия;

ПК-17 — способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования;

ПК-18 — способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

Темы курсовых проектов

1. Системный анализ процессов предоставления государственных услуг в электронном виде физическим/юридическим лицам Федеральной службой государственной статистики и оценка ее организационных структур.

2. Системный анализ процессов предоставления государственных услуг в электронном виде физическим/юридическим лицам Федеральной миграционной службой и оценка ее организационных структур.

3. Системный анализ процессов предоставления государственных услуг в электронном виде физическим/юридическим лицам Федеральной налоговой службой и оценка ее организационных структур.

4. Системный анализ процессов предоставления государственных услуг в электронном виде физическим/ юридическим лицам Министерством здравоохранения РФ и оценка его организационных структур.

5. Системный анализ процессов предоставления государственных услуг в электронном виде физическим/ юридическим лицам Министерством сельского хозяйства РФ и оценка его организационных структур.

6. Системный анализ процессов подсистемы управления взаимоотношения с гражданами и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федеральной службы государственной статистики).

7. Системный анализ процессов подсистемы приема статистической отчетности и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федеральной службы государственной статистики).

8. Системный анализ процессов подсистемы обработки статистической информации и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федеральной службы государственной статистики).

9. Системный анализ процессов подсистемы накопления статистической информации и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федеральной службы государственной статистики).

10. Системный анализ процессов подсистемы представления статистической информации и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федеральной службы государственной статистики).

11. Системный анализ процессов подсистемы распространения статистической информации и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федеральной службы государственной статистики).

12. Системный анализ процессов подсистемы предприятия/ организации по формированию статистической отчетности и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах...)

13. Системный анализ процессов подсистемы взаимодействия с ФОИВ и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федерального казначейства).

14. Системный анализ процессов подсистемы взаимодействия населения и ФОИВ в процессе предоставления государственных услуг и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федерального казначейства).

15. Системный анализ процессов подсистемы управления расходами и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федерального казначейства).

16. Системный анализ процессов информационно-аналитической подсистемы и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федерального казначейства).

17. Системный анализ процессов поддержки принятия управленческих решений в сфере государственного управления и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федерального казначейства).

18. Системный анализ процессов управления и контроля закупками для государственных и муниципальных нужд и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федерального казначейства).

19. Системный анализ процессов подсистемы взаимодействия с юридическими лицами и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федеральной налоговой службы).

20. Системный анализ процессов подсистемы взаимодействия с физическими лицами и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федеральной налоговой службы).

21. Системный анализ процессов подсистемы учета юридических и физических лиц и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федеральной налоговой службы).

22. Системный анализ процессов подсистемы сбора и обработки налоговой и бухгалтерской отчетности и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федеральной налоговой службы).

23. Системный анализ процессов подсистемы проведения камеральных проверок и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федеральной налоговой службы).

24. Системный анализ процессов подсистемы ведения реестра дисквалифицированных лиц и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах Федеральной налоговой службы).

25. Системный анализ процессов подсистемы управления взаимоотношениями с клиентами и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах ...).

26. Системный анализ процессов подсистемы продаж/оказания услуг и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах ...).

27. Системный анализ процессов подсистемы управления складом и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах ...).

28. Системный анализ процессов подсистемы закупок и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах ...).

29. Системный анализ процессов подсистемы производства и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах ...).

30. Системный анализ процессов подсистемы управления персоналом и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах ...).

31. Системный анализ процессов подсистемы бухгалтерского учета и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах ...).

32. Системный анализ процессов подсистемы управления финансами и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах ...).

33. Системный анализ процессов подсистемы управления качеством и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах ...).

34. Системный анализ процессов подсистемы принятия управленческих решений и оценка организационных структур объекта исследования (на материалах ...).

35. Системный анализ бизнес-процессов и их стоимостная оценка в инструментальной среде All Fusion Process Modeler (на материалах ...).

36. Моделирование и разработка подсистемы для создания и анализа бизнес-модели предприятия/организации.

37. Моделирование и разработка подсистемы для проектирования и анализа структуры целей и функций предприятия/организации.

38. Разработка подсистемы для оценки организационных структур предприятия/организации функционально-стоимостным методом.

39. Разработка подсистемы для оценки организационных структур предприятия/организации основанной на информационном подходе.

40. Разработка подсистемы для оценки организационных структур предприятия/организации основанной на моделях теории массового обслуживания.

Этапы выполнения курсового проекта

Содержание этапа	Формируемые компетенции
1. Обзор литературы, обоснование актуальности темы	ПК-1, ПК-17, ПК-18
2. Анализ объекта исследования и предметной области	ПК-1, ПК-17, ПК-18
3. Разработка рекомендаций по совершенствованию системы управления объекта исследования	ПК-1, ПК-17, ПК-18
4. Совершенствование и оценка организационных структур	ПК-1, ПК-17, ПК-18

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Тестовые задания

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки курсового проекта

Курсовой проект оценивается по следующим показателям:

Содержание работы

1. Имеются все разделы в соответствии с требованиями

Оформление работы

1. Работа выполнена в едином стиле
2. Работа выполнена в соответствии со стандартом
3. В работе отсутствуют грамматические ошибки

Представление и защита

1. Выступление уверенное и убедительное
2. Получены результаты
3. Результаты работы соответствуют опубликованным в тексте курсового проекта
4. Ответы на вопросы ясные и по существу

Оценка «**отлично**» выставляется при соблюдении всех требований к курсовому проекту и выполнении курсового проекта в установленные сроки. Обучающийся показал отличные знания, умения и навыки решения

профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если при наличии выполненной на высоком уровне реферативной части, демонстрация разработанного приложения и выводы по нему недостаточно убедительны. Обучающийся показал хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при частичном соблюдении требований к курсовому проекту: суть задания раскрыта недостаточно тщательно; отсутствует одна из частей работы; работа неправильно оформлена. Обучающийся показал минимально удовлетворительные знания, умения и навыки решения простейших профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если не соблюдены все основные требования к курсовому проекту, в частности: работа переписана с одного или нескольких источников (в том числе из сети Интернет); в работе отсутствует разработанное приложение; в работе искажены научные положения. Обучающийся показал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Критерии оценки на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Анализ сложных систем»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-1 проведение анализа архитектуры предприятия</i>	
4	Архитектура информационных систем
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК-1 проведение анализа архитектуры предприятия					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
Знать: - методики формирования архитектуры предприятия - методики разработки и оценки доменов бизнес-архитектуры, данных, портфеля прикладных систем, технологической инфраструктуры; – методики организации и планирования архитектурного процесса и оценки зрелости архитектуры предприятия - особенности процесса управления изменениями в организации при доработке ИТ-решений; – основные методы анализа бизнес-требований;	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тесты, задачи, курсовой проект, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - определять состав архитектуры предприятия и информационной системы предприятия - разрабатывать модели для доменов бизнес-архитектуры, данных, портфеля прикладных систем, технологической	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
инфраструктуры; – проводить GAP-анализ доменов архитектуры предприятия и инициировать проекты по их совершенствованию - проводить анализ бизнес- требований к ИС					
Владеть: - основными приемами построения архитектуры предприятия, инструментальными средствами моделирования бизнес- процессов и архитектуры предприятия - навыками работы в инструментальных средах моделирования бизнес- процессов, данных, приложений, технологической инфраструктуры; – методиками проведения анализа и оценки доменов архитектуры предприятия (GAP-анализ) - основными методами анализа бизнес- требований к ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тесты, задачи, курсовой проект, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 - способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тесты, задачи, курсовой проект, экзамен (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АООП ВО

Рефераты

Темы рефератов (примеры)

16. Объектно-ориентированный анализ: программа как модель предметной области.
17. Обзор подходов к исследованию сложных систем.
18. Обзор методов структуризации целей и функций сложных систем.
19. Информационный подход к анализу сложных систем (Шеннон, Харкевич, Денисов, Луценко).
20. Обзор логистических концепций, применяемых при анализе сложных систем.

Задачи (примеры)

Задача 1. Организации как сложные системы.

Необходимо провести общий анализ экономической системы в соответствии с приведенным шаблоном.

Экономическая система – банк

1. Цель функционирования системы: _____

2. Элементы системы: _____

3. Связи системы: _____

4. Среда функционирования системы: _____

5. Классификация системы:

№	Признак классификации	Тип объекта по признаку	Обоснование принадлежности
1	По обусловленности действия		
2	По происхождению		
3	По степени абстрактности		
4	По взаимодействию со средой		
5	По степени сложности		
6	По естественному разделению		

6. Исследование системы с помощью принципа «черного ящика»:

Входы системы	Выходы системы
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.
6.	6.
7.	7.

Задача 2 «Пример применения экспертного подхода к анализу сложных систем»

1. Цель: «Повышение престижа курортов страны».

2. Факторы, способные повлиять на достижение конечной цели:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

3. Список экспертов, участвующих в экспертизе:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

4. Матрица «Эксперты-факторы» (строки – факторы, столбцы - эксперты)

5. Матрица «Эксперты-факторы» со стандартизованными рангами

4. Упорядоченная по возрастанию матрица «Эксперты-факторы»

5. Статистические оценки факторов:

Фактор						
Мат. ожидание						
Медиана						
Верхний квартиль						
Нижний квартиль						

6. Ранжирование факторов по степени значимости на основе мат. ожиданий:

1. _____
2. _____

3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

7. Определение степени согласованности экспертов.

Коэффициент конкордации:

χ^2 фактическое:

χ^2 табличное (при доверительной вероятности 0,99): _____

8. Принятие решения о проведении следующего тура:

Тесты (примеры)

I:{{1}} ТЗ № 1 Тема 0-0-0

S: Системный анализ – это...

-: создание простых и сложных систем, которые используются для подготовки решений любой сложности

+: система методов исследования и создания сложных систем, используемых для подготовки и обоснования решений по проблемам различной сложности

-: система методов исследования и создания простых систем, используемых для подготовки и обоснования решений по проблемам различной сложности

-: создание простых и сложных систем, которые используются для подготовки решений и практических применений в жизни

I:{{2}} ТЗ № 2 Тема 0-0-0

S: Определите этапы, которые включает в себя системный анализ:

+: научное исследование проблемы

-: непосредственное использование уже существующих систем

+: проектирование новых систем и изменение уже существующих

+: внедрение в практику полученных результатов

I:{{3}} ТЗ № 3 Тема 0-0-0

S: Научная основа системного анализа заключается ...

+: в изучении систем и их функций

-: в использовании различных систем

-: в постановке задач, которые может решить система

-: в изучении систем и проектировании новых

I:{{4}} ТЗ № 4 Тема 0-0-0

S: Системный подход – это направление методологии ...и ..., в основе которого лежит исследование объектов как системы

+: научного познания и социальной практики

-: научного и социального подходов

- : о познании и преобразовании мира
- : исследования систем и изменения систем

I:{{5}} ТЗ № 5 Тема 0-0-0

S: Система – это...

- : бесконечное множество функциональных элементов и отношения между ними
- +: конечное множество функциональных элементов и отношения между ними, выделенное из среды с определенной целью в рамках определенного временного интервала
- : конечное множество элементов и их отношения, выделенное из среды с определенной целью без определенного временного интервала
- : бесконечное множество функциональных элементов и отношения между ними, выделенное из среды с определенной целью без определенного временного интервала

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ПК-1 – проведение анализа архитектуры предприятия»

Вопросы к экзамену

21. Системность практической деятельности.
22. Системность познавательной деятельности.
23. Системность природы или среды окружающей человека.
24. История становления и развития дисциплины “Теория систем и системный анализ”.
25. Определения понятия система.
26. Эволюция формализации представления понятия система.
27. Понятие элемента системы. Примеры.
28. Понятие подсистемы. Примеры.
29. Понятие связи и обратной связи. Примеры.
30. Понятие цели системы. Примеры.
31. Понятие структуры системы. Примеры.
32. Понятие функционирования систем: состояние, поведение, устойчивость, равновесие и развитие системы.
33. Классификация систем по признакам.
34. Классификация систем по Биру. Понятие сложной системы.
35. Организация как сложная система.
36. Закономерности функционирования систем: целостность, интегративность, коммуникативность, иерархичность, эквифинальность, историчность.
37. Закон необходимого разнообразия.
38. Понятие моделирования систем. Классификация и характеристика моделей систем.
39. Требования, предъявляемые к моделям систем.
40. Модели графического представления структуры системы.

Компетенция: «ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования»

Вопросы к экзамену

1. Методы системного анализа основанные на интуиции и опыте специалистов.
2. Метод экспертных оценок.
3. Морфологический метод.
4. Методы формализованного представления систем (классификация).
5. Принцип “Черного ящика”.
6. Принцип обратной связи. Примеры обратной связи в различных типах систем.
7. Отрицательная и положительная обратная связь. Примеры различных типов систем.
8. Шкалы номинального типа.
9. Шкалы порядка.
10. Шкалы интервалов.
11. Шкалы отношений.
12. Шкалы разности.
13. Абсолютные шкалы.
14. Обработка характеристик измеренных в разных шкалах.
15. Системный подход к решению проблемы.
16. Понятие о методике системного анализа.
17. Методика СА по Опнеру. Методика СА по Квейду.
18. Методика СА по Янгу. Методика СА по Голубкову.
19. Методика СА по Черняку.
20. Основные этапы методики системного анализа.

Компетенция: «ПК-18 –способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к экзамену

48. Классификация рисков.
49. Управление риском.
50. Понятие организационной структуры и ее основные характеристики.
51. Виды организационных структур.
52. Функциональная организационная структура. Примеры.
53. Линейная организационная структура. Примеры.
54. Линейно-функциональная организационная структура. Примеры.
55. Программно-целевая организационная структура. Примеры.
56. Матричная организационная структура. Примеры.

57. Нормативно-функциональный подход организации структур.
58. Функционально-технологический подход организации структур.
59. Нормативно-функциональный подход организации структур.
60. Методика структуризации целей и функций систем, учитывающих среду и целеполагание.
61. Методика структуризации целей и функций системы назначения.
62. Методика формирования организационных структур управления.
63. Информационный подход к анализу организационной структуры предприятия.
64. Элементы теории игр. Понятие игрока, стратегии. Виды игр.
65. Классические критерии принятия решений.
66. Методы процессно-ориентированного анализа. Метод HIPO-диаграмм. Методология IDEF0 (SADT).
67. Синтаксис графического языка IDEF0. Процесс функционального моделирования. Создание диаграмм.

Практические задания для экзамена:

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-1, ПК-17, ПК-18 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание (индивидуально для каждого обучающегося по вариантам).

Задание.

Провести анализ информационных, материальных потоков и организационной структуры управления через дескриптивные и конструктивные определения системы:

- дать дескриптивное и конструктивное определения системы;
- построить модель информационных и материальных потоков системы;
- построить и проанализировать организационную структуру управления на примере объекта исследования.

Предмет и объект работы (предметная область) определяются в соответствии с вариантом задания:

1. Разработка и сопровождение программного обеспечения.
2. Продажа и обслуживание компьютерной техники, оборудования.
3. Предоставление телекоммуникационных услуг (телефон, IP-телефония, Интернет).
4. Розничная торговля продовольственными товарами.
5. Розничная торговля непродовольственными товарами.
6. Материально-техническое снабжение деятельности предприятия.
7. Сбытовая деятельность на предприятии.
8. Учет кадров предприятия.
9. Оказание страховых услуг.
10. Оказание аудиторских, бухгалтерских услуг.

11. Деятельность муниципальных органов власти (предметная область может быть уточнена, сужена).
12. Посреднические услуги и услуги торговых представителей.
13. Предоставление дизайнерских услуг (полиграфических услуг).
14. Предоставление рекламных услуг в СМИ.
15. Оказание гостиничных услуг.
16. Оказание услуг медицинскими учреждениями и оздоровительными центрами.
17. Оказание услуг спортивными и культурно-развлекательными учреждениями.
18. Предоставление оценочных услуг (оценка собственности, активов и т.п.).
19. Учетная, аналитическая, управленческая деятельность высших учебных заведений по оказанию основных и дополнительных образовательных услуг.
20. Деятельность банковских структур (инвестиции, кредитование, управление капиталом и т.д.).

Порядок выполнения задания и указания:

1. Сформулировать собственное определение заданной системы, ее цели и потребности общества, которую она удовлетворяет.
2. Построить модель состава системы, выделив подсистемы, важные при анализе функционирования системы (например, подсистемы «документы», «кадры», «материально-техническое обеспечение», «товары/услуги/деньги»). Для крупных организаций допускается моделировать только часть системы: подразделение, отдел, бюро.
3. Установить связи между элементами модели состава, тем самым, получив модель информационных и материальных потоков системы. Например, установить связь «получает» между элементами «клиент», «специалист по кредитованию», «пакет документов».
4. Для построения организационной структуры управления элементы подсистемы «Кадры» упорядочить в иерархическую структуру (на верхнем уровне – руководящий состав, ниже – элементы уровней подчинения). Установить связи, показывающие подчинение элементов в рамках системы.
5. Построить таблицу, включающую описание элементов и функций подсистемы «Кадры» для объекта исследования: Столбцы: Элемент (единица подсистемы «Кадры», должность); Функции.

Курсовой проект

В соответствии с учебным планом обучающиеся выполняют курсовой проект. По итогам выполнения курсового проекта оцениваются компетенции ПК-1, ПК-17, ПК-18.

Темы курсовых проектов

43. Анализ организационной структуры управления предприятием (информационная оценка организационной структуры управления).

44. Оценка организационной структуры организации (предприятия) методами экспертных оценок.

45. Моделирование работы организации (предприятия) и оценка организационной структуры.

46. Анализ, проектирование и построение модели функционирования предприятия, занятого в сфере продажи пищевых продуктов и оценка его организационной структуры.

47. Анализ информационных потоков организации (предприятия).

48. Теория информационного поля при оценке организационных структур организаций (предприятий).

49. Процессно-стоимостной подход при оценке организационных структур организаций (предприятий).

50. Анализ бизнес-процессов и их информационная оценка.

Тема курсового проекта уточняется за счет выбранной предметной области. Предметная область определяется в соответствии с вариантом:

1. Разработка и сопровождение программного обеспечения.
2. Продажа и обслуживание компьютерной техники, оборудования.
3. Предоставление телекоммуникационных услуг (телефон, IP-телефония, Интернет).

4. Розничная торговля продовольственными товарами.

5. Розничная торговля непродовольственными товарами.

6. Материально-техническое снабжение деятельности предприятия.

7. Сбытовая деятельность на предприятии.

8. Учет кадров предприятия.

9. Оказание страховых услуг.

10. Оказание аудиторских, бухгалтерских услуг.

11. Деятельность муниципальных органов власти (предметная область может быть уточнена, сужена).

12. Посреднические услуги и услуги торговых представителей.

13. Предоставление дизайнерских услуг (полиграфических услуг).

14. Предоставление рекламных услуг в СМИ.

15. Оказание гостиничных услуг.

16. Оказание услуг медицинскими учреждениями и оздоровительными центрами.

17. Оказание услуг спортивными и культурно-развлекательными учреждениями.

18. Предоставление оценочных услуг (оценка собственности, активов и т.п.).

19. Учетная, аналитическая, управленческая деятельность высших учебных заведений по оказанию основных и дополнительных образовательных услуг.

20. Деятельность банковских структур (инвестиции, кредитование, управление капиталом и т.д.).

Основные этапы выполнения курсового проекта:

Содержание этапа	Формируемые компетенции (согласно РПД)
1. Выбор темы курсового проекта и согласование ее с преподавателем	-
2. Изучение литературы и электронных источников в соответствии с выбранной предметной областью	ПК-1
3. Проектирование структуры курсового проекта согласование ее с преподавателем	ПК-17, ПК-18
4. Составление пояснительной записки к курсовому проекту	ПК-1, ПК-17
5. Защита курсового проекта	ПК-1, ПК-17, ПК-18

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки задачи

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью решил задачу. Показал отличные умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся решил правильно задачу, но в решении присутствуют незначительные неточности. Показал хорошие умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу частично, с существенными неточностями. Показал удовлетворительные умения и навыки решения простейших профессиональных задач в рамках учебного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся решил задачу неверно, либо решение не представлено вовсе. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Проведение тестирования по отдельным разделам дисциплины позволяет также определить степень сформированности у обучающихся компетенций, соответствующих данному разделу.

Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценивания курсового проекта

Курсовой проект оценивается по следующим показателям:

Содержание работы

1. Имеются все разделы в соответствии с требованиями
2. Имеется и корректно спроектирована иерархия классов
3. Имеется и корректно работает приложение

Оформление работы

1. Работа выполнена в едином стиле
2. Работа выполнена в соответствии со стандартом
3. В работе отсутствуют грамматические ошибки

Представление и защита

1. Выступление уверенное и убедительное
2. Приложение продемонстрировано в работе. Получены результаты
3. Результаты работы приложения соответствуют опубликованным в тексте курсового проекта

4. Ответы на вопросы ясные и по существу

Оценка **«отлично»** выставляется при соблюдении всех требований к курсовому проекту и выполнении курсового проекта в установленные сроки. Обучающийся показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если при наличии выполненной на высоком уровне реферативной части, демонстрация разработанного приложения и выводы по нему недостаточно убедительны. Обучающийся показал хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при частичном соблюдении требований к курсовому проекту: суть задания раскрыта недостаточно тщательно; отсутствует одна из частей работы; работа неправильно оформлена. Обучающийся показал минимально удовлетворительные знания, умения и навыки решения простейших профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если не соблюдены все основные требования к курсовому проекту, в частности: работа переписана с одного или нескольких источников (в том числе из сети Интернет); в работе отсутствует разработанное приложение; в работе искажены научные положения. Обучающийся показал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Критерии оценки знаний при проведении экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ. Обучающийся показал минимально удовлетворительные знания, умения и навыки решения простейших профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Обучающийся показал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Повышение эффективности информационных систем»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
56	Основы автоматизации бухгалтерского учета
56	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК-3 выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тесты, доклад, кейс-задание, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
предприятия ИС и ИКТ- решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ-технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений					

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Тесты

1. Как строится имя внешней сущности?
 - a. существительное
 - b. прилагательное и существительное
 - c. любой текст
 - d. предложения с активным недвусмысленным глаголом в неопределенной форме
2. Сколько раз может быть использована одна внешняя сущность?
 - a. один раз
 - b. многократно, но только на разных диаграммах
 - c. многократно, но только на одной диаграмме
 - d. многократно на одной или нескольких диаграммах
3. Какие виды стрелок применяются для описания взаимосвязи между работами?
 - a. временное предшествование, объектный поток, нечёткое отношение, соединения
 - b. двунаправленные, однонаправленные, разветвляющиеся, соединяющиеся
 - c. иерархические, генеалогические, генетические, подчиненные
 - d. функционирования, строения, преобразования, развития
4. Какой диаграммой раскрывается модель данных хранилища?
 - a. IDEF0
 - b. IDEF3
 - c. DFD
 - d. ER
5. Что понимается под межстраничной ссылкой?
 - a. указатель на другую страницу
 - b. передачу данных или объектов с одной диаграммы на другую
 - c. указатель на другую модель
 - d. передачу данных или объектов из одной модели в другую

Доклады

11. Создание функциональных моделей и диаграмм.
12. Предпосылки создания SADT.
13. Системы и модели. SADT-модели. Сбор информации.
14. Источники информации. Синтаксис моделей.
15. Система представляется одним блоком.

Кейс-задание

По номеру в журнале выберите объект моделирования:

1. Разработка программного обеспечения
 2. Разработка системы поиска и работы с клиентами
 3. Разработка системы учета продаж товаров
 4. Разработка системы учета закупок для предприятия
 5. Разработка системы учета заявок для фирмы
 6. Разработка системы анализа продаж для сети магазинов
 7. Разработка системы учета выполненных работ
 8. Разработка системы управления договорными отношениями с клиентами предприятия
 9. Разработка системы управления заказами покупателей предприятия
 10. Разработка системы учета туристических потоков
 11. Разработка системы расчета с поставщиками
 12. Разработка системы взаимодействия с корпоративными клиентами
 13. Разработка системы управления кассовыми операциями в предприятии
 14. Разработка системы управления взаиморасчетами с клиентами предприятия
 15. Разработка системы управления запасами в предприятии
 16. Разработка системы управления основными средствами предприятия
 17. Разработка системы управления автотранспортом предприятия
 18. Разработка системы управления расчетами с подотчетными лицами предприятия
 19. Разработка системы управления материальными ценностями предприятия
 20. Разработка системы управления затратами в предприятии
 21. Разработка системы управления расчетами с сотрудниками предприятия
 22. Разработка системы управления производством в предприятии
 23. Разработка системы управления офисной техникой в предприятии
 24. Разработка системы получения прогноза
 25. Разработка системы управления онлайн-заказами предприятия
- Вы можете предложить в качестве объекта моделирования предприятие, организацию, учреждение, в котором Вы работаете или проходили практику.

ЗАДАНИЯ

1. Постройте модель в нотации IDEFO:
 - a. контекстную диаграмму;
 - b. диаграмму декомпозиции 1 уровня;
 - c. диаграмму декомпозиции 2 уровня;
 - d. диаграмму декомпозиции 3 уровня;
 - e. диаграмму дерева узлов (в качестве верхнего уровня возьмите контекстную диаграмму)
 - f. диаграмму FEO
2. Отформатируйте построенные диаграммы, используя цветовое оформление и рекомендации по рисованию диаграммы.
3. Постройте модель в нотации IDEF3 для любого процесса, протекающего в объекте моделирования. Отформатируйте построенную диаграмму, используя цветовое оформление и рекомендации по рисованию диаграммы.
4. Постройте модель в нотации DFD для любого документооборота, протекающего в объекте моделирования. Отформатируйте построенную диаграмму, используя цветовое оформление и рекомендации по рисованию диаграммы.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ПК-3 выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом

Вопросы к зачету

- 1) Что включает в себя сбалансированная система показателей BSC?
- 2) Перечислите основные показатели факторов производства.
- 3) Что представляет собой стандарт управления и аудита в области информационных технологий?
- 4) Какие уровни информатизации предприятия Вы знаете?
- 5) Перечислите недостатки и положительные стороны закупок информационных систем.
- 6) Что такое аутсорсинг информационных технологий?
- 7) Расскажите про особенности контрактов на закупку и разработку информационных технологий и систем.
- 8) Что входит в контракт на закупку и разработку информационных технологий и систем?
- 9) Что такое информатизация бизнеса?
- 10) Что можно отнести к основным направлениям совершенствования управления?
- 11) Приведите краткую характеристику существующих методик.
- 12) В чем состоит основная цель расчета совокупной стоимости владения ИС?
- 13) Какие категории затрат заложены в основу модели TCO?

- 14) Расскажите про прямые и косвенные расходы.
- 15) Какие стандартные методы оценки экономической эффективности инвестиций Вы знаете?
- 16) Как рассчитывается Чистая приведенная стоимость (NPV)?
- 17) Расскажите про метод «Срок окупаемости инвестиций»
- 18) Проведите индивидуальный расчет показателей экономической эффективности проекта по предметной области.
- 19) В чем состоит сущность экономической эффективности информационных систем?
- 20) Расскажите про методологии оценки информационных технологий.
- 21) Как делят по методике ТСО все затраты на ИТ-проект?
- 22) Что такое не прямые (небюджетируемые) затраты?
- 23) Перечислите основные факторы, которые воздействуют на снижение ТСО.
- 24) Какова цель применения методики расчета ТСО?
- 25) Что собой представляет методология внедрения стратегического управления Balanced Scorecard (BSC)?
- 26) Рассчитайте срок окупаемости инвестиций по своей предметной области.
- 27) Каков эффект от внедрения ИСУП с использованием системы сбалансированных показателей?
- 28) Кто определяет глубину декомпозиции?
- 29) Как нумеруются работы на диаграмме декомпозиции?
- 30) Где отображается номер работы?
- 31) Как отличить декомпозированные и недекомпозированные работы?
- 32) Какие стрелки называются несвязанными?
- 33) Какие стрелки называются внутренними?
- 34) Сколько типов связей между работами внутри диаграммы декомпозиции существует?
- 35) Схематично представьте каждый тип связи.
- 36) Какие стрелки называются явными?
- 37) Какое правило именования разветвляющихся (сливающихся) стрелок?
- 38) Каким стрелкам выполняется тоннелирование?
- 39) Как обозначается тоннелирование стрелок?
- 40) С помощью какой команды выполняется «перетаскивание» стрелок?
- 41) Расскажите основные определения структурного анализа.
- 42) По каким двум группам направлений в модели ССВ разделяются затраты?
- 43) Что включают в себя и чем различаются явные и скрытые затраты?
- 44) Что включают в себя и чем различаются прямые и косвенные затраты?
- 45) Какие элементы выделяются в составе прямых затрат для оценки эффективности ИС?
- 46) Какие элементы выделяются в составе косвенных затрат для оценки эффективности ИС?

- 47) В чем проявляются потери от использования самоподдержки и взаимоподдержки?
- 48) Как соотносятся между собой ССВ типового рабочего места, ССВ проекта и ССВ всей ИС ИСЛ?
- 49) Каким образом выбираются объекты затрат для оценки ССВ?
- 50) Какова структура условно-прямых, условно-косвенных и вероятностных затрат в составе ССВ?
- 51) Каким образом рассчитываются все элементы структуры ССВ?
- 52) Каким образом учитывается в ССВ использование оборудования и программного обеспечения, находящегося в эксплуатации до начала освоения проекта новой ИС и приобретенных для новой ИС?
- 53) Каким образом учитывается в ССВ использование лицензионного программного обеспечения, требующего периодического обновления или актуализации рабочей версии в течение жизненного цикла ИС?
- 54) Предпосылки создания SADT. SADT-модели.
- 55) Перечислите конкурентоспособные качества компании при внедрении инвестиций в ИТ.
- 56) Какие существуют подходы оценки проектов по внедрению ИТ?
- 57) Расскажите про преимущества и недостатки разных методик и критериев оценки экономической эффективности информационных технологий.

Практические задания для зачета

Задание 1.

1 Создайте новую модель и контекстную диаграмму.

Имя модели: Деятельность отдела ЮЛ.

Сохраните её в файле «Ф.И.О. – Вариант 1».

Название проекта: моделирование деятельности отдела налогообложения юридических лиц

Цель проекта: реализация структурной функциональной модели отдела для анализа на эффективность.

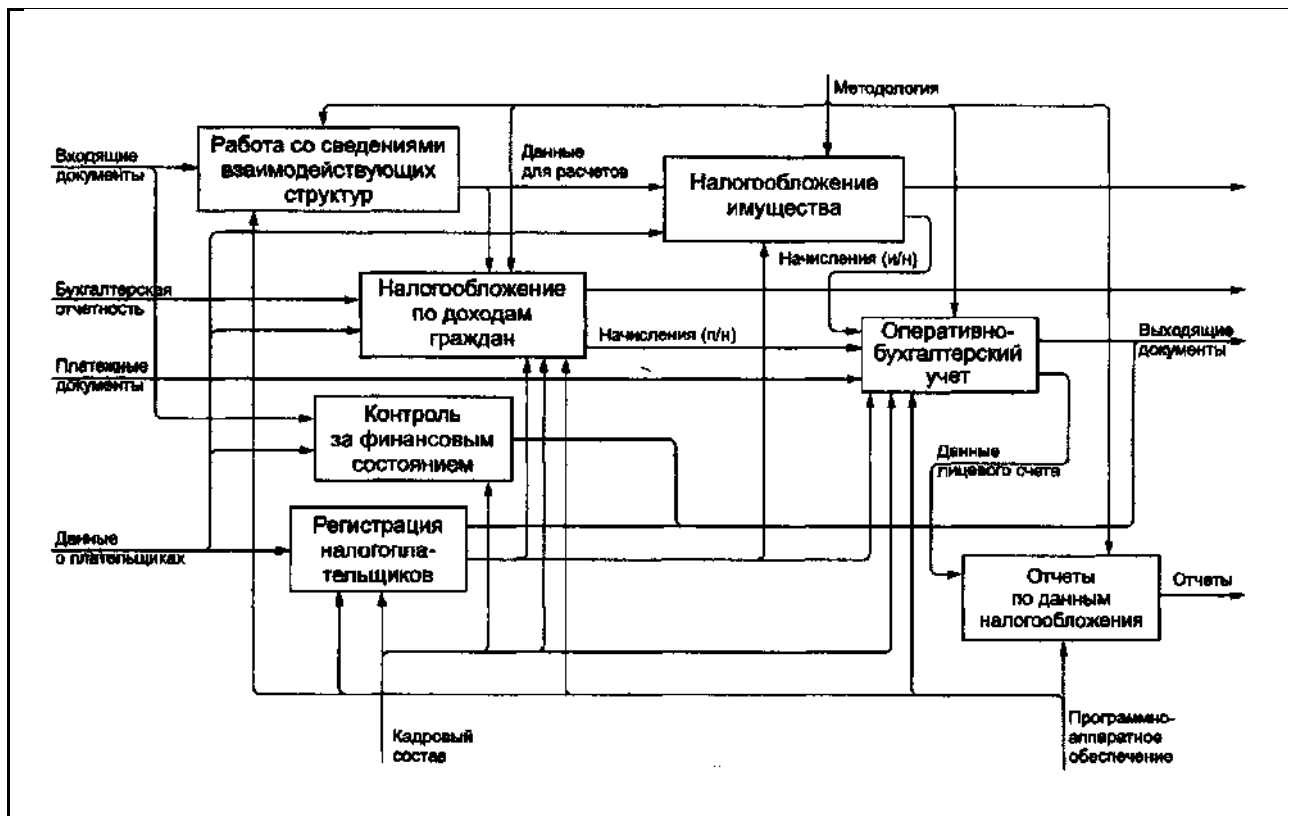
Точка зрения: руководство налоговой службы.

Тип модели: AS-IS

Автор: свои данные (Ф.И.О).

Имя работы на контекстной диаграмме: Деятельность отдела налогообложения ЮЛ

2 Создайте диаграмму декомпозиции работе с контекстной диаграммы в соответствии с рисунком.



- 3 Выполните «перетаскивание» всем граничным стрелкам с диаграммы декомпозиции на контекстную диаграмму и дайте им следующие определения:
- 4 Создайте диаграмму дерева узлов. Отформатируйте её по своему усмотрению.
- 5 На контекстной диаграмме и диаграмме декомпозиции расположите работы и стрелки согласно рекомендациям по рисованию диаграмм.
- 6 Откройте модель «Модель – цель» из файла «Общий пример 1», выполните слияние своей модели с предложенной моделью.

Сохраните результаты. Закройте Vrwip.

Задание 2.

- 1 Создайте новую модель и контекстную диаграмму.

Имя модели: Деятельность отдела ФЛ.

Сохраните её в файле «Ф.И.О. – Вариант 2».

Название проекта: моделирование деятельности отдела налогообложения физических лиц

Цель проекта: реализация структурной функциональной модели отдела для анализа на эффективность.

Точка зрения: руководство налоговой службы.

Тип модели: AS-IS

Автор: свои данные (Ф.И.О.).

Имя работы на контекстной диаграмме: Деятельность отдела налогообложения ФЛ

- 2 Создайте диаграмму декомпозиции работе с контекстной диаграммы

в соответствии с рисунком.

3 Выполните «перетаскивание» всем граничным стрелкам с диаграммы декомпозиции на контекстную диаграмму и дайте им следующие определения:

Платежные документы — данные о налоговых поступлениях.

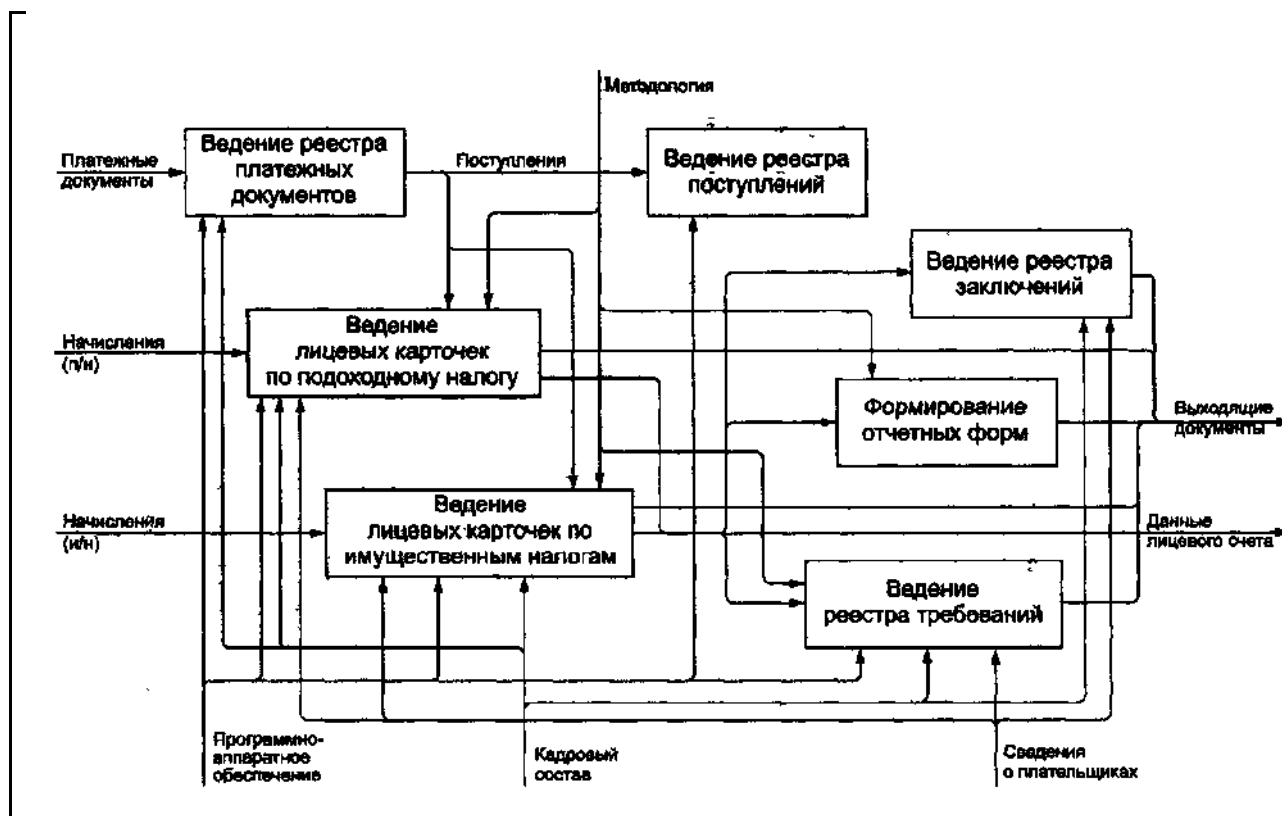
Кадровый состав — сотрудники инспекции.

Программное обеспечение—совокупность программных приложений для автоматизации деятельности сотрудников инспекции.

Техническое обеспечение — совокупность аппаратных средств.

Выходящие документы — данные, предоставляемые внешним источникам налоговым органом, например, требования об уплате налога, ответы на запросы и т.д.

Методология — совокупность приемов и методов налогообложения.



- 4 Создайте диаграмму дерева узлов. Отформатируйте её по своему усмотрению.
- 5 На контекстной диаграмме и диаграмме декомпозиции расположите работы и стрелки согласно рекомендациям по рисованию диаграмм.
- 6 Откройте модель «Модель – цель» из файла «Общий пример 1», выполните слияние своей модели с предложенной моделью.

Затоннелируйте неразрешённые стрелки.

Сохраните результаты. Закройте Vrwir.

Задание 3.

1 Создайте новую модель и контекстную диаграмму.

Имя модели: Аудиторская деятельность

Сохраните её в файле «Ф.И.О. – Вариант 3».

Название проекта: применение функционального моделирования в аудиторской деятельности

Цель проекта: понимание технологии проведения аудита, описание аудиторского процесса в максимально доступном и информационном изложении.

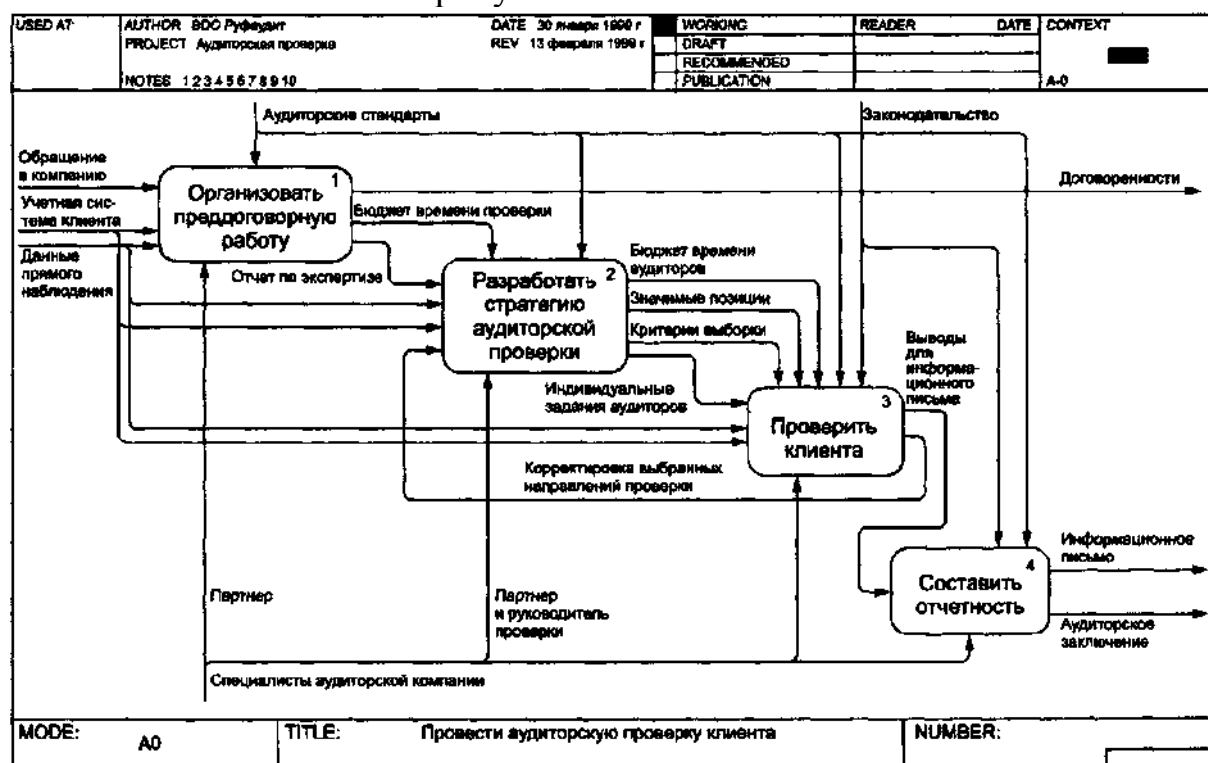
Точка зрения: руководство фирмы.

Тип модели: AS-IS

Автор: свои данные (Ф.И.О.).

Имя работы на контекстной диаграмме: Аудиторская деятельность

2 Создайте диаграмму декомпозиции работе с контекстной диаграммы в соответствии с рисунком.



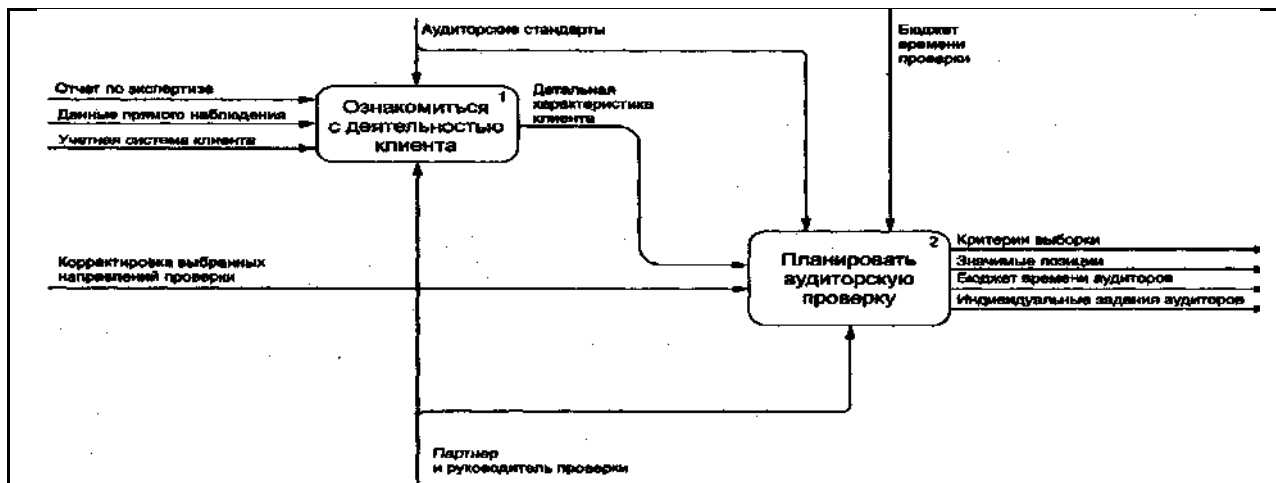
3 Выполните «перетаскивание» всем граничным стрелкам с диаграммы декомпозиции на контекстную диаграмму.

4 Создайте диаграмму декомпозиции работе «Разработать стратегию аудиторской проверки» в соответствии с рисунком.

5 Создайте диаграмму дерева узлов. Отформатируйте её по своему усмотрению.

6 На контекстной диаграмме и диаграммах декомпозиции расположите работы и стрелки согласно рекомендациям по рисованию диаграмм.

Сохраните результаты. Закройте Vrpwin.



Задание 4.

1 Создайте новую модель и контекстную диаграмму.

Имя модели: Аудиторская деятельность

Сохраните её в файле «Ф.И.О. – Вариант 4».

Название проекта: применение функционального моделирования в аудиторской деятельности

Цель проекта: понимание технологии проведения аудита, описание аудиторского процесса в максимально доступном и информационном изложении.

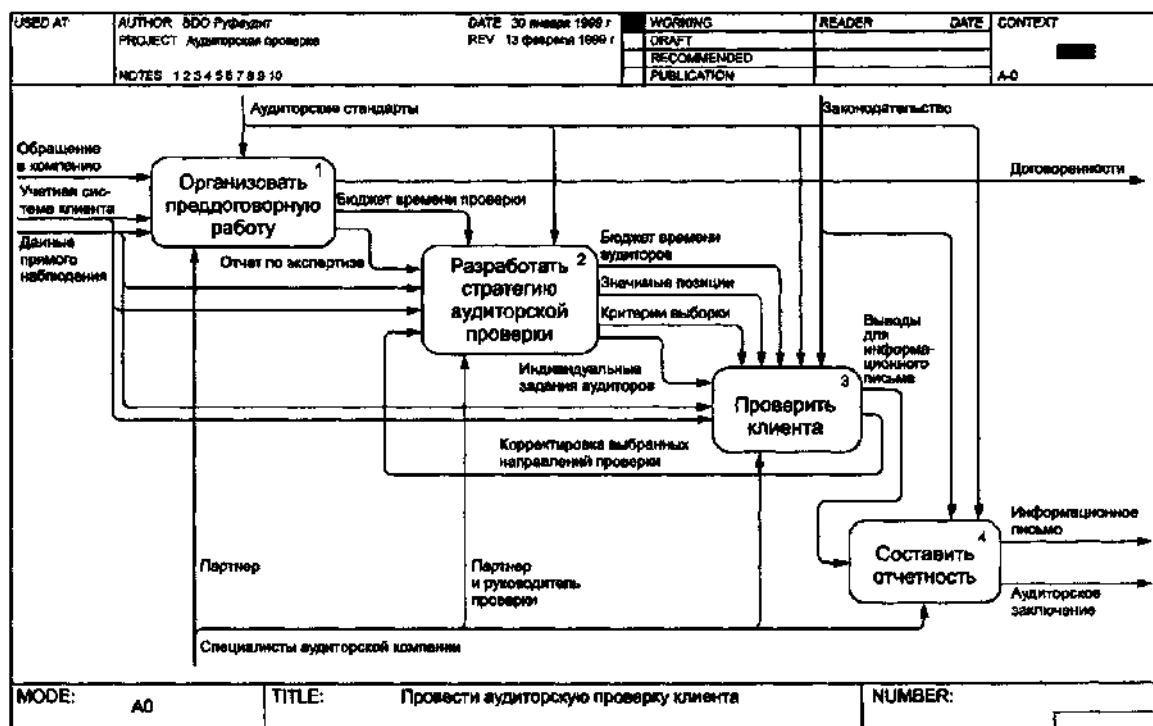
Точка зрения: руководство фирмы.

Тип модели: AS-IS

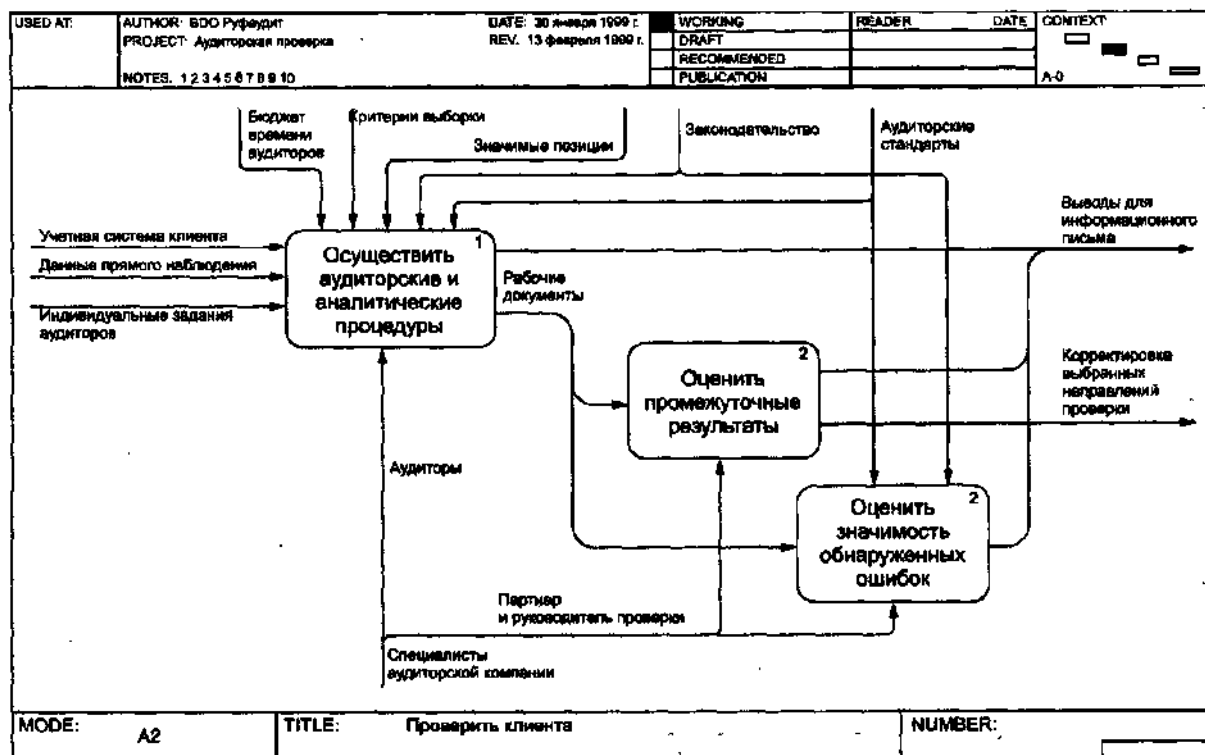
Автор: свои данные (Ф.И.О).

Имя работы на контекстной диаграмме: Аудиторская деятельность

2 Создайте диаграмму декомпозиции работе с контекстной диаграммы в соответствии с рисунком.



- 3 Выполните «перетаскивание» всем граничным стрелкам с диаграммы декомпозиции на контекстную диаграмму.
- 4 Создайте диаграмму декомпозиции работе «Проверить клиента» в соответствии с рисунком.



- 5 Создайте диаграмму дерева узлов. Отформатируйте её по своему усмотрению.
- 6 На контекстной диаграмме и диаграммах декомпозиции расположите работы и стрелки согласно рекомендациям по

рисованию диаграмм.
Сохраните результаты. Закройте Vрwin.

Задание 5. Рассчитать экономическую эффективность информационной системы при переходе от ручной технологии к машинной

Таблица 1 – Значения слагаемых для расчета показателей экономической эффективности

Показатели	Обозначение	Единица измерения	Величина показателя	
			До внедрения	После внедрения
Месячная зарплата менеджера по оптовым продажам	Z	руб.	11000	12500
Затраты труда менеджера по оптовым продажам	T	чел./день	21	11
Месячная зарплата проектировщика	Z^2	руб.	-	14000
Затраты труда проектировщика	T^2	чел./день	-	9
Коэффициент накладных расходов	α		0,2	0,2
Коэффициент дополнительной зарплаты	β		0,3	0,3
Себестоимость часа работы ПЭВМ	S_q	руб./час	-	13
Время работы ПЭВМ для решения задачи (мес.)	T_z	маш./час	-	10
Время работы ПЭВМ на обучение, адаптацию, настройку оборудования	T	маш./час	-	6
Коэффициент настройки оборудования	γ		-	0,1
Длительность проектирования	N	год		0,208
Среднее количество рабочих дней в месяце	Q	дней	22	22
Коэффициент прочих расходов	h		0,1	0,1
Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений	$E_{нсе}$	-	-	0,3

Обосновать полученные результаты.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 – 2016 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки доклада: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий

Оценка «отлично» — задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» — задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка «неудовлетворительно» — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не выполнено полностью.

Критерии оценки знаний при проведении зачета

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «незачтено» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала

учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Эффективность информационных технологий»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
5,6	Основы автоматизации бухгалтерского учета
5,6	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетвори тельно» минимальный не достигнут	«удовлетвори тельно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом					
Знать: - современные ИС	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в	Уровень знаний в	Реферат, кейс-

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетвори тельно» минимальный не достигнут	«удовлетвори тельно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	минимальных требований, имели место грубые ошибки	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	задания, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ- технологий и	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетвори тельно» минимальный не достигнут	«удовлетвори тельно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений					

3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Рефераты (примеры)

1. Основные положения задач повышения эффективности информационных систем
2. Поиск глобального экстремума нелинейной функции в заданной области
3. Математические основы конструирования алгоритмов. Характеристические алгоритмы глобального поиска
4. Линейные методы программирования в задачах принятия оптимальных решений
5. Модели и методы поиска локально-оптимальных решений

Кейс-задания

Кейс-задание 1 «Оценка эффективности информационных технологий»

Изучить критерии эффективности информационных технологий.
Разработать мероприятия по повышению эффективности информационных технологий.

Кейс-задание 2 «Глобальный экстремум нелинейной функции»

Изучить основные понятия и рассчитать глобальный экстремум.

Кейс-задание 3 «Линейные методы программирования в задачах принятия оптимальных решений»

Изучить линейные методы программирования.
Изучить задачи принятия оптимальных решений.

Кейс-задание 4 «Параллельные методы многоэкстремальной оптимизации»

Изучить методы оптимизации и численные методы в многоэкстремальных задачах.

Кейс-задание 5 «Принятие оптимальных решений с помощью экспертных систем»

Изучить экспертные системы и критерии оптимальности.
Практика принятия оптимальных решений с помощью экспертных систем.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: «ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом»

Вопросы к зачету

37. Информационные технологии и интересы бизнеса.
38. Роль информационных технологий в жизнедеятельности предприятия.
39. Информационные технологии как элемент стратегии предприятия.
40. Проблемы управления ИТ с точки зрения современного бизнеса.
41. Составляющие процесса управления предприятием.
42. Источники конкурентных преимуществ предприятием.
43. Прямые результаты внедрения.
44. Косвенные результаты внедрения.
45. Матрица структурно-функциональных взаимосвязей.
46. Положительное и отрицательное влияние ИТ на системные функции предприятия.
47. Характеристики основных типов ИС.
48. Что такое метарынок.
49. Область охвата CAD/CAM/CAE систем.
50. Область охвата ERP систем.
51. Область охвата CRM/PRM систем.
52. Существующие стандарты в области экономической оценки эффективности ИТ.
53. Функционально-стоимостное управление.
54. Суть метода ФСА.
55. Учет затрат по видам деятельности в процессах модели ITSM.
56. Система сбалансированных показателей.

Задания для зачета (приведены примеры):

Задание 1. Решить транспортную задачу методом аппроксимации

Поставщики	Потребители					Запас
	1	2	3	4	5	
1	6	7	5	6	3	40
2	7	6	2	4	1	35
3	8	4	7	5	6	20
4	5	1	4	2	8	25
Спрос	22	30	28	20	38	

Задание 2. Решить транспортную задачу на минимум целевой функции методом потенциалов.

Поставщики	Потребители					Запас
	1	2	3	4	5	
1	6	7	5	6	3	15
2	7	6	2	4	1	12
3	8	4	7	5	6	20
4	5	1	4	2	8	18
Спрос	8	18	15	20	9	

Задание 3. Решить транспортную задачу на максимум целевой функции на персональном компьютере.

Поставщики	Потребители					Запас
	1	2	3	4	5	
1	6	7	5	6	3	15
2	7	6	2	4	1	12
3	8	4	7	5	6	20
4	5	1	4	2	8	48
Спрос	8	28	25	20	19	

Задание 4. Решить задачу о назначениях на минимум целевой функции по программе ZON.

	1	2	3	4	5
1	22	10	18	11	9
2	18	8	17	9	10
3	15	9	22	8	6
4	20	10	25	4	4
5	16	7	17	10	12

Задание 5. Решить задачу о назначениях на максимум целевой функции венгерским методом.

	1	2	3	4	5
1	75	56	69	43	85
2	78	55	67	45	81
3	70	48	68	48	83
4	75	61	78	42	80
5	68	60	65	49	85

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценивания кейс-заданий:

Оценка **«отлично»** — задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка **«хорошо»** — задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** — задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка **«неудовлетворительно»** — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

Критерии оценки при проведении зачета

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), **«незачтено»** - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы финансовых вычислений»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
56	Основы автоматизации бухгалтерского учета
56	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде MicrosoftOffice
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций в рамках изучения данной дисциплины

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Кейс-задания, задачи, рефераты, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ-технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать:	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в	Уровень знаний в	Кейс-задания,

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
- основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	минимальных требований, имели место грубые ошибки	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	задачи, зачет (вопросы и задания)
Уметь: -использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Кейс-задания, задачи, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные	Продemonстрированы основные умения, решены типовые	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные	Продemonстрированы все основные умения, решены все	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
систематизации информации по теме исследования	умения, имели место грубые ошибки	задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

3.1 Оценочные средства по компетенции ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом

3.1.1 Для текущего контроля по компетенции ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом

Кейс-задания

Задание 1. Разработайте с помощью табличного процессора Excel таблицу дисконтных множителей по сложным процентам.

Задание 2. Постройте в одной системе координат графики дисконтирования денежной суммы по простой и сложной процентным ставкам одинакового уровня – 12% годовых, используя сервис он-лайн построения графиков интернет-сайта <http://yotx.ru/>.

Задание 3. Разработайте с помощью табличного процессора Excel таблицу годовых ставок сложных процентов, эквивалентных номинальным ставкам при начислении m раз в году.

Задание 4. Разработайте с помощью табличного процессора Excel таблицу номинальных ставок, начисляемых m раз в году, эквивалентных годовым сложным ставкам.

Задачи

Задача 1. Представьте в виде десятичной дроби с точностью до четвертого десятичного знака следующие процентные ставки:

а) 13%; б) $6\frac{2}{3}\%$; в) $5\frac{3}{8}\%$; г) $2\frac{1}{8}\%$

Задача 2. Представить каждую из следующих дробей в виде процентных ставок с точностью до сотой доли процентов:

а) 0,065; б) 0,04; в) $\frac{3}{50}$; г) $\frac{8,20}{240}$

Задача 3. Номинальная процентная ставка равна 12% годовых. Определите релятивные ставки:

а) полугодовую, б) квартальную, в) месячную.

Темы рефератов

1. Задачи финансовых вычислений и основные направления их совершенствования на современном этапе.

2. Развитие финансовых вычислений в России на рубеже XIX – XX веков.

3. Роль финансово-экономических расчетов в обеспечении экономической деятельности.

4. Финансовые вычисления в исторической ретроспективе.

5. Финансовые вычисления на персональном компьютере.

6. Сферы применения сложных процентных ставок.

7. Дисконтирование как метод сопоставления денежных сумм, относящихся к разным моментам времени.

8. Методы дисконтирования и сферы его применения в экономике.

9. Эквивалентность процентных ставок: применение в практической работе.

10. Учет инфляции в экономических расчетах.

11. Оценка денежных потоков.

12. Процентная ставка как измеритель степени доходности операции.

13. Методы финансово-экономических расчетов как основа оценки инвестиций.

14. Планирование погашения аннуитетной ссуды.

15. Кредитные расчеты в современной экономике.

3.1.2 Для промежуточного контроля по компетенции ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом

Вопросы к зачету

1. История финансовых вычислений.
2. Временной фактор в экономических расчетах.
3. Выбор временной базы при проведении финансовых вычислений.
4. Основные сведения о процентах.
5. Информационная основа финансовых вычислений.
6. Преобразование информации при осуществлении финансовых вычислений.
7. Единицы измерения процентных ставок.
8. Источники информации о процентных ставках.
9. Финансовые вычисления на рынке ценных бумаг
10. Автоматизация финансовых вычислений.
11. Счеты А. П. Пеленкина.
12. Финансовые вычисления с использованием финансовых функций электронных таблиц MSExcel.
13. Финансовые онлайн-калькуляторы.
14. Информационные системы планирования обслуживания долга.
15. Финансовые вычисления и интернет-банкинг.

Задания

Задание 1. Используя Компьютерный тренажер финансовых вычислений по простым процентам или любой онлайн-сервис, решите задачу:

500 тыс. руб. вложены в банк 16 марта 2014 г. на 12 месяцев под 14,5% годовых. Определите множитель наращения, наращенную сумму и сумму процентов, если применяются обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды,

Задание 2. Используя Компьютерный тренажер финансовых вычислений по простым процентам или любой онлайн-сервис, решите задачу:

500 тыс. руб. вложены в банк 16 марта 2014 г. на 12 месяцев под 14,5% годовых. Определите множитель наращения, наращенную сумму и сумму процентов, если применяются обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды,

Задание 3. Используя Компьютерный тренажер финансовых вычислений по простым процентам или любой онлайн-сервис, решите задачу:

500 тыс. руб. вложены в банк 16 марта 2014 г. на 12 месяцев под 14,5% годовых. Определите множитель наращения, наращенную сумму и сумму процентов, если применяются точные проценты с точным числом дней ссуды.

Задание 4. Используя Компьютерный тренажер финансовых вычислений по простым процентам или любой онлайн-сервис, решите задачу:

Ссуда в размере 800 тыс. руб. выдана 12 марта до 31 мая 2014г. под 13,8% годовых (простые проценты). Какую сумму заплатит должник в конце срока, если применяются обыкновенные проценты с европейским методом расчета приближенного числа дней ссуды.

Задание 5. Используя Компьютерный тренажер финансовых вычислений по простым процентам или любой онлайн-сервис, решите задачу:

Ссуда в размере 800 тыс. руб. выдана 12 марта до 31 мая 2014г. под 13,8% годовых (простые проценты). Какую сумму заплатит должник в конце срока, если применяются обыкновенные проценты с американским методом расчета приближенного числа дней ссуды.

3.2.1 Для текущего контроля по компетенции ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования

Кейс-задания

Задание 1. Сравните два варианта строительства дороги. Первый требует разовых вложений 40 млн. руб. и капитального ремонта стоимостью 9 млн. руб., проводимого каждые 5 лет. Второй – 50 млн. руб. и капитального ремонта стоимостью 4 млн. руб. каждые 10 лет. Временной горизонт, учитываемый в расчете, составляет 50 лет. Проведите сравнительную оценку этих потоков платежей.

Задание 2. Рассчитайте показатели эффективности инвестиций, характеризующихся потоками платежей:

	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
А	-100	-150	50	150	200	200	-	-
Б	-200	-50	50	50	100	100	200	200

при ставке сравнения: а) 10%; б) 20 %; в) 30%.

Задание 3. Банк выдал долгосрочный кредит в сумме 400 млн. руб. на 5 лет под 6% годовых. Погашение кредита должно производиться равными ежегодными выплатами в конце каждого года. Начисление процентов производится раз в год. Составить план обслуживания и погашения займа.

Задание 4. Получен кредит в сумме 10 млн. руб. сроком на 7 лет. Процентная ставка изменяется по годам в следующем порядке:

Годы	1 – 2	3 – 4	5 – 7
Процентная ставка, %	7	10	16

Составьте план обслуживания и погашения долга при изменяющихся процентных ставках.

Задание 5. Используя Компьютерный тренажер финансовых вычислений по простым процентам решите задачи:

- 1) 500 тыс. руб. вложены в банк 16 марта 2014 г. на 12 месяцев под 14,5% годовых. Определите множитель наращения, наращенную сумму и сумму процентов, если применяются:
 - а) обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды,
 - б) обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды,
 - в) точные проценты с точным числом дней ссуды.
- 2). Ссуда в размере 800 тыс. руб. выдана 12 марта до 31 мая 2014г. под 13,8% годовых (простые проценты). Какую сумму заплатит должник в конце срока, если применяются обыкновенные проценты:
 - а) с европейским методом расчета приближенного числа дней ссуды.
 - б) с американским методом расчета приближенного числа дней ссуды.

Задачи

- Задача 1.** 300 тыс. руб. вложены в банк 15 декабря 2012 г. на 12 месяцев под 12% годовых. Определите множитель наращения, наращенную сумму и сумму процентов, если применяются:
- а) обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды,
 - б) обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды,
 - в) точные проценты с точным числом дней ссуды.
- Задача 2.** Ссуда в размере 300 тыс. руб. выдана 16 января 2012 г. до 12 ноября 2013 г. под 12% годовых. Какую сумму заплатит должник в конце срока при использовании различных способов измерения числа дней ссуды и числа дней в году?
- Задача 3.** Используя данные задачи 2, распределите общую сумму процентов между 2012 и 2013 годами при разных методах расчета процентов.

Задача 4. Ссуда в размере 300 тыс. руб. выдана 25 марта до 31 мая 2013г. под 12% годовых (простые проценты). Какую сумму заплатит должник в конце срока, если применяются обыкновенные проценты:

- а) с европейским методом расчета приближенного числа дней ссуды.
- б) с американским методом расчета приближенного числа дней ссуды.

Задача 5. 15 мая 2012 г. 9500. руб. вложены под 10% годовых (простые проценты). Определите дату, когда сумма начисленных процентов составит 100 руб., если используются обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды.

3 .2.2 Для промежуточного контроля по компетенции ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования

Вопросы к зачету

1. Сущность и формула простых процентов.
2. Способы учета базы измерения времени.
3. Точные проценты с точным числом дней ссуды.
4. Обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды.
5. Обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды.
6. Европейский метод расчета приближенного числа дней ссуды.
7. Американский метод расчета приближенного числа дней ссуды.
8. Начисление процентов в смежных календарных периодах
9. Начисление процентов при переменных ставках.
10. Сущность и формула наращивания сложных процентов.
11. Соотношение роста по простым и сложным годовым процентам.
12. Начисление сложных процентов несколько раз в году.
13. Наращивание по сложным процентам при дробном количестве периодов начисления.
14. Сущность дисконтирования и его применение в экономических расчетах.
15. Методы дисконтирования.
16. Математическое дисконтирование по простым процентам.
17. Операции с простой учетной ставкой
18. Наращивание и дисконтирование по простой учетной ставке.
19. Математическое дисконтирование по сложным процентам.
20. Операции со сложной учетной ставкой
21. Наращивание по сложной учетной ставке.
22. Дисконтирование по сложной учетной ставке

Задания

Задание 1. 28 сентября 2019 г. 1500 руб. вложены под 5% годовых (простые проценты). Определите дату, когда сумма начисленных процентов составит 100 руб., если используются обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды.

Задание 2. 28 сентября 2019 г. 1500 руб. вложены под 5% годовых (простые проценты). Определите дату, когда сумма начисленных процентов составит 100 руб., если используются обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды.

Задание 3. 28 сентября 2019 г. 1500 руб. вложены под 5% годовых (простые проценты). Определите дату, когда сумма начисленных процентов составит 100 руб., если используются точные проценты с точным числом дней ссуды.

Задание 4. Разработайте план погашения и обслуживания равномернопогашаемой ссуды размером 5 млн. руб., выданной на 3 года под 6 % годовых.

3.3.1 Для текущего контроля по компетенции ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

Кейс-задания

Задание 1. 500 тыс. руб. вложены в банк 16 марта 2019 г. на 12 месяцев под 12 % годовых. Используя Компьютерный тренажер финансовых вычислений по простым процентам, определите множитель наращения, наращенную сумму и сумму процентов, если применяются обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды,

Задание 2. 500 тыс. руб. вложены в банк 16 марта 2019 г. на 12 месяцев под 12 % годовых. Используя Компьютерный тренажер финансовых вычислений по простым процентам, определите множитель наращения, наращенную сумму и сумму процентов, если применяются обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды,

Задание 3. 500 тыс. руб. вложены в банк 16 марта 2019 г. на 12 месяцев под 12 % годовых. Используя Компьютерный тренажер финансовых вычислений по простым процентам, определите множитель наращения, наращенную сумму и сумму процентов, если применяются точные проценты с точным числом дней ссуды.

Задание 4. Ссуда в размере 800 тыс. руб. выдана 12 марта до 31 мая 2019 г. под 13,8 % годовых (простые проценты). Используя Компьютерный тренажер финансовых вычислений по простым процентам определите, какую сумму заплатит должник в конце срока, если применяются обыкновенные проценты с европейским методом расчета приближенного числа дней ссуды.

Задание 5. Ссуда в размере 800 тыс. руб. выдана 12 марта до 31 мая 2019 г. под 13,8% годовых (простые проценты). Используя Компьютерный тренажер финансовых вычислений по простым процентам, определите, какую сумму заплатит должник в конце срока, если применяются обыкновенные проценты с американским методом расчета приближенного числа дней ссуды.

Задачи

Задача 1. 10 млн. руб. вложены в банк на 4 месяца под 15% годовых. Найти наращенную сумму.

Задача 2. Капитал величиной 50 млн. руб. вложен в банк с 6 марта по 9 июля включительно под 10 % годовых. Определить сумму наращенных процентов и наращенную сумму капитала.

Задача 3. Ссуда в размере 1 млн. руб. выдана 20.01 до 5.10 того же года включительно (год не високосный) под 12% годовых. Какую сумму должен заплатить должник в конце срока при начислении простых процентов? При решении применить все возможные методы расчета.

3.3.2 Для промежуточного контроля по компетенции ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

Вопросы к зачету

1. Эквивалентности процентных ставок и платежей.
2. Номинальная и эффективная ставки процента.
3. Эквивалентность процентных ставок.
4. Уравнение эквивалентности.
5. Учет инфляции в экономических расчетах.
6. Потоки платежей.
7. Классификация потоков платежей
8. Основные параметры потоков платежей.

9. Нарращение и приведение финансовых рент.
10. Ренты пренумерандо.
11. Ренты постнумерандо.
12. Коэффициенты наращивания финансовых рент.
13. Коэффициенты приведения финансовых рент.
14. Формы ссуд и амортизация долга.
15. Погашение долга равными суммами (равномернопогашаемые ссуды).
16. Равные процентные выплаты (срочная ссуда).
17. Равные срочные выплаты (аннуитетная ссуда).
18. Ссуды, погашаемые в рассрочку.
19. Формирование погасительного фонда.
20. Погашение ипотечной ссуды.
21. Методы расчета амортизационных отчислений.
22. Инструментальные средства финансовых вычислений.
23. Кредитные калькуляторы.

Задания

Задание 1. Разработайте план погашения и обслуживания аннуитетной ссуды размером 5 млн. руб., выданной на 3 года под 6 % годовых.

Задание 2. Заем величиной 20 000 руб. был выдан на 8 лет под 10 % годовых. Если отдать этот заем одним платежом, каков должен быть размер этого платежа?

Задание 3. Решено консолидировать три платежа со сроком 17.05, 17.06 и 17.08. Платежи соответственно составляют 10, 20 и 30 млн руб. Срок консолидации платежей 31.08. Определить сумму консолидированного платежа при условии, что процентная ставка – 10 % годовых.

Задание 4. Вексель учтен в банке по учетной ставке 8 % в день окончания срока его обращения, равного 200 дн ($K = 360$). Определить доходность этой операции по ставке простых процентов (при $K = 365$).
Задача 20. Ссуда выдана на 1,5 г под 25 % годовых (проценты простые). Определить эквивалентную ей ставку сложных процентов. Задача 21. Определить номинальную ставку сложных процентов при их ежеквартальном начислении, эквивалентную сложной учетной ставке 15 % годовых.

Задание 5. Определить номинальную ставку сложных процентов при их ежеквартальном начислении, эквивалентную сложной учетной ставке 15 % годовых

Задание 6. Платежи в 1 тыс. руб. и 2 тыс. руб. со сроками уплаты 2 и 3 года объединяются в один со сроком 2,5 года. Определите консолидированную сумму долга, если используется сложная ставка 20 % годовых, капитализация ежегодная.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Основы финансовых вычислений» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Критерии оценивания задач:

Отметка **«отлично»** — задача решена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка **«хорошо»** — задача решена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка **«удовлетворительно»** — задача решена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка **«неудовлетворительно»** — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задача полностью не решена.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний при проведении зачета

Оценка «зачтено» соответствует параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно»)

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические

положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы в финансово-кредитной сфере»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
56	Основы автоматизации бухгалтерского учета
56	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тесты, кейс-задания, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетвори тельно» минимальный не достигнут	«удовлетворите льно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ- технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений					
ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тесты, кейс- задания, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 - способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетвори- тельно» минимальный не достигнут	«удовлетворите- льно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тесты, кейс- задания, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстри- рованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир- ованы все основные умения, решены типичные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир- ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир- ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны- ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстри- рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир- ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир- ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АООП ВО

Оценочные средства по компетенциям ПК-3 ПК-17 ПК-18 для текущего контроля

Рефераты (примеры)

21. Информационные системы, применяемые участниками бюджетного процесса.

22. Информационные системы, применяемые в деятельности Пенсионного фонда России.

23. Информационные системы, применяемые в деятельности Казначейства РФ.

24. Открытость информации о деятельности органов государственной власти и местного самоуправления.

25. Особенности организации городского Интернет-портала.

Кейс-задания (пример)

Кейс-задание 1. Объекты конфигурации Справочники

Справочники являются основным механизмом хранения условно-постоянной информации. Каждый справочник представляет собой список однородных объектов: сотрудников, организаций, товаров и т.д. Такие объекты называются элементами справочника.

В 1С: Предприятии 8.0 есть возможность создания иерархических справочников и табличных частей у справочников, поэтому справочник — это не просто таблица, а достаточно сложный механизм хранения данных.

На этапе разработки можно описать, какими свойствами обладает справочник. К настраиваемым свойствам относятся длина и тип кода, количество уровней иерархии, поддержка уникальности кодов, перечень реквизитов справочника и его табличных частей, а также другие параметры.

I. Создать простые справочники Подразделения и Должности

II. Создать иерархический справочник Номенклатура, а также типобразующий справочник Единицы измерения с predetermined элементами.

III. Создать справочники Сотрудники и Склады.

IV. Создать справочники Контрагенты и Договоры контрагентов

Тесты (примеры)

№1

Формы бухгалтерского учета, рекомендованных Минфином РФ для коммерческих и некоммерческих организаций (за исключением бюджетных организаций):

- 1 ☒ единая журнально-ордерная
- 2 ☒ журнально-ордерная
- 3 ☐ международная
- 4 ☒ мемориально-ордерная

№2

Под формой бухгалтерского учета обычно понимают совокупность:

- 1 ☐ классификаторов учетно-плановых номенклатур
- 2 ☒ учетных регистров
- 3 ☐ первичной документации
- 4 ☐ бухгалтерских проводок

№3

Класс ИСБУ, использующий единую централизованно хранимую БД, поддерживающий полный цикл обработки учетной информации:

- 1 ☐ Журнал хозяйственных операций

- 2 ☐ Инструментальные компьютерные системы бухгалтерского учета
- 3 ☒ Интегрированная бухгалтерия для малых предприятий
- 4 ☐ Комплексный бухгалтерский учет для средних и крупных предприятий

№4

Способы размещения информации в учетных документах:

- 1 ☐ опросный
- 2 ☒ анкетный
- 3 ☐ предварительный
- 4 ☒ табельный

№5

Совокупность отдельных номенклатур, построенных по определенной системе кодирования:

- 1 ☐ операция
- 2 ☐ проводка
- 3 ☒ классификатор
- 4 ☐ счет

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: «ПК 3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом»

Вопросы к зачету

- 1. Понятие информационных процессов в финансовой сфере.
- 2. Основы управления бюджетным процессом и необходимость его автоматизации.
- 3. Структура АИС управления бюджетом.
- 4. Применение АИТ в бюджетных учреждениях.
- 5. Информационная поддержка банковских институтов в современных условиях.
- 6. Классификация банковских информационных систем.
- 7. Унифицированные решения в сфере автоматизации банковской деятельности.
- 8. Автоматизация работы филиалов банка.
- 9. Доставка банковских услуг клиентам.
- 10. Банковские карточки в России.
- 11. Интернет-банкинг.
- 12. Тенденции банковской автоматизации.
- 13. Структура АИС налоговой службы.
- 14. Основные прикладные задачи.
- 15. Электронное информационное хранилище данных.
- 16. Автоматизированные рабочие места налоговой инспекции.

17. Информационные технологии ведения налогового учета на предприятии.

18. Информационная система обработки информации в налоговых органах местного уровня.

19. Обзор существующих программных продуктов автоматизации работы налоговых органов.

20. Перспективные направления автоматизации работы налоговых органов.

Компетенция: «ПК 17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования»

Вопросы к зачету

1. Характеристика состояния информатизации в казначейских органах.

2. Комплекс функциональных задач, решаемых в казначейских органах и их реализация в информационных технологиях.

3. Организация электронного документооборота в органах казначейства.

4. Информационные технологии решения функциональных задач Пенсионного фонда РФ.

5. Единая информационная система Фонда социального страхования РФ.

6. Вопросы создания информационной системы Фонда обязательного медицинского страхования РФ.

7. Основные принципы построения систем автоматизации в страховом деле.

8. Особенности функционирования информационных систем в системе страхования РФ и в коммерческих страховых компаниях.

9. Построение рациональной модели обработки данных в страховой деятельности. Обзор основных программных средств.

10. Перспективные направления использования передовых информационных технологий.

11. Информационное обеспечение страхования.

12. АИС деятельности страховых компаний.

13. Информационные технологии решения стратегических задач управления, их особенности и структура.

14. Информационные системы логистики предприятия.

15. Подготовка и анализ проекта текущего планирования на предприятии

16. Подготовка и анализ инвестиционных проектов,

17. Оценка экономической эффективности проектов.

18. Анализ проектов с учетом рисков и неопределенности внешней среды.

19. Обзор существующих программных средств автоматизации текущего планирования и стратегического управления.

20. Общая характеристика управленческого консалтинга в сфере информатизации

Компетенция: «ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к зачету

21. Принципы управленческого консалтинга формирования проекта и внедрения информационных систем.

22. Системный подход к проектированию и разработке аппаратно-технологического обеспечения управленческого консалтинга.

23. Особенности использования и эксплуатации информационных систем управленческого консалтинга.

24. Методы и средства обработки статистической информации, реализованные в пакетах прикладных программ.

25. Интегрированные программные средства обработки данных статистики, характеристика возможностей их использования в решении экономических задач.

26. Факторы, определяющие разработку информационных технологий фондового рынка.

27. Основные принципы построения систем автоматизации рынка ценных бумаг.

28. Компьютерные технологии фондового рынка.

29. Особенности функционирования биржевых и внебиржевых информационных систем фондового рынка.

30. Классы программно-технологических комплексов фондовой деятельности, перечень решаемых ими задач и выполняемые функции по автоматизации информационных процессов.

31. Обзор основных программных средств.

32. Определение и классификация КИС.

33. Принципы создания КИС. Стадии построения КИС.

34. Перечень и особенности решения задач управления бизнесом.

35. Применение информационных технологий в формировании управленческих решений.

36. Анализ классических подходов в управлении экономическими объектами.

37. Классификация программных средств управления малыми, средними и крупными бизнес-компаниями.

38. Российский рынок зарубежных и отечественных программных средств.

39. Защита информации в управленческих информационных системах.

40. Перспективы разработки отечественного программного обеспечения и соответствие их с международными стандартами

Практические задания для зачета

Задание 1

«Программа 1С: Предприятие, конфигурация 1С:Бухгалтерия 8.0. Изучение основ работы системы. Учет товаров»

Оформите в системе 1С: Предприятие покупку по **Договору №4** 10 штук товара **Стол компьютерный** у фирмы **Кавказ** по цене 2000 руб. за штуку и поступление их на оптовый склад для перепродажи. Затем через 5 дней перепродажа 2 столов фирме **Девелопмент** по цене 3000 руб. за штуку по **Договору №5**.

Задание 2

«1С:Бухгалтерия 8.0. Учет материалов.»

Оформите в системе 1С: Предприятие поступление материала – **кожа свиная** (100 шт.) стоимостью **200 руб.** по **Договору №21** на **Производственный** склад от Племзавода «Победа». Через неделю – передача 10 шт. в производство для изготовления 20 шт. сумок женских. Через 2 дня - передача готовой продукции (себестоимость одной сумки – 300 руб.) – на склад готовой продукции. Через неделю – продажа всей готовой продукции по цене **500 руб.** магазину Кожгалантерея по **Договору №11**.

Задание 3

«Учет начислений и выплат зарплаты. Получение итоговой информации»

Оформите в системе 1С: Предприятие начисление и выплату заработной платы сотрудникам столовой:

- 1) Звягинцев Сергей Михайлович – шеф-повар, оклад 7800 руб.;
- 2) Бабенко Ирина Викторовна –повар, оклад 3600 руб.;
- 3) Якимчик Галина Федоровна –повар, оклад 2900 руб.;
- 4) Сидоров Андрей Петрович – стажер, оклад 1200 руб.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ

различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценивания кейс-заданий

Оценка **«отлично»** — задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка **«хорошо»** — задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** — задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка **«неудовлетворительно»** — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Проведение тестирования по отдельным разделам дисциплины позволяет также определить степень сформированности у обучающихся компетенций, соответствующих данному разделу.

Критерии оценки при проведении зачета

Оценка «зачтено» соответствует параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» – параметрам оценки «неудовлетворительно»)

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Технологии облачных технологий»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
56	Основы автоматизации бухгалтерского учета
56	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-6 – управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов</i>	
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
<i>ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки; - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лабораторная работа, доклад, тесты, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом; - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений; - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
решений управления бизнесом; - навыками исследования существующих на рынке ИТ- технологий и продуктов; - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений.					
<i>ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)</i>					
Знать: – методы и способы управления контентом предприятия и Интернет- ресурсов, теоретическую основу управления процессами создания и использования информационн ых сервисов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лабораторная работа, доклад, тесты, зачет (вопросы и задания)
Уметь: – применять на практике и методы и способы управления контентом предприятия и Интернет- ресурсов, составлять техническое задание на создание и использование информационн ых сервисов на предприятии	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления перечня	При решении стандартных задач не продемонстрир	Имеется минимальный набор навыков для решения	Продемонстр ированы базовые навыки при	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
мероприятий по управлению процессами создания и использования информационных сервисов, управлению контентом предприятия и Интернет-ресурсов	ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	стандартных задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Доклады (примеры)

1. Использование облачных технологий по модели SaaS
2. Использование облачных технологий по модели PaaS
3. Использование облачных технологий по модели IaaS
4. Использование облачных технологий по модели DaaS
5. Использование облачных технологий по модели NaaS

Лабораторные работы

Пример лабораторной работы

Задание 1. Установка инструментальной среды

Скачайте исходный файл по данной ссылке – <https://storage.googleapis.com/appengine-sdks/featured/GoogleAppEngine-1.9.12.msi> или с сервера кафедры.

Так же для работы Google App Development Server вам понадобится Python версии 2.7 – <https://www.python.org/ftp/python/2.7.5/python-2.7.5.msi>

Установку следует начать с Python. Запустите установочный файл и следуйте инструкциям установщика. Затем таким же образом установите Google App Engine SDK.

Задание 2. Первое приложение

Создайте на диске “С” папку с названием hworld – это название вашего первого приложения.

В этой папке должны находиться все файлы вашего приложения.

Создайте файл hworld.php со следующим содержимым:

```
1 <?php
2 echo 'Hello, World!';
3 |
```

Данный php-скрипт на все запросы будет возвращать фразу “Hello, World!”

Все приложения в среде Google App Engine имеют так называемый конфигурационный файл. Этот файл по умолчанию именуется `app.yaml`. Помимо прочего, данный файл описывает, какой из исполняемых скриптов должен запускаться по тому или иному URL.

В папке `hworld` создайте файл `app.yaml` со следующим содержанием:

```
1 application: hworld
2 version: 1
3 runtime: php
4 api_version: 1
5
6 handlers:
7 - url: /*
8   script: hworld.php
9
```

Более подробно об инструкциях, содержащихся в этом файле:

Идентификатор приложения - `hworld`. Каждое новое приложение в App Engine имеет свой уникальный идентификатор. При размещении приложения в облаке Google App Engine, вы должны будете выбрать уникальный идентификатор. Но пока вы работаете локально, уникальность идентификатора (`hworld`) не играет решающей роли.

Параметр “`version`” - это текущая версия исходного кода вашего приложения. С помощью данного параметра можно управлять версиями приложения. Если вы “залите” приложение на облако Google App Engine, то оно заменит размещенное ранее только при совпадении этого параметра. Если же вы укажете версию, отличную от текущей, то App Engine позволит вам в дальнейшем произвести откат на более ранние версии вашего приложения с помощью административной консоли.

Параметр “`runtime`” - язык программирования, на котором написано приложение, а “`api_version`” - версия окружения. В дальнейшем Google обещает разнообразные версии окружения для PHP.

Параметр “`handlers`” определяет зависимость выполняемого скрипта от запрашиваемого URL. В нашем случае все URL должны будут обрабатываться скриптом `hworld.php`.

Теперь вы можете протестировать ваше первое приложение.

Запустите Google App Engine Launcher, и настройте ваше приложение. Для этого перейдите в меню “File” -> “Add Existing Application...”, выберите папку “`hworld`”. Затем выберите приложение из списка приложений и нажмите на кнопку “Run” для запуска приложения. Установленный по

умолчанию браузер откроет страницу по адресу <http://localhost:8080/>, который является корнем вашего приложения.

Тесты

Пример тестовых заданий

1. Какое из определений является общим определением облачных технологий?
 - технология распределенной обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как интернет-сервис.
 - технология кластеризации данных, в которых компьютерные ресурсы и мощности представлены как разобобщенные сервисы.
 - технология распределенной обработки данных, в которой компьютерные ресурсы независимы от интернет-реализации их представления
 - технология распределенного хранения данных, где нет определенной схемы хранения.

2. Облачный сервис - это:
 - особая клиент-серверная технология
 - особая кластерная технология
 - особая интернет-технология
 - особая сетевая технология

3. Какую технологию относят к предшествующим по отношению к облачным технологиям
 - SOA
 - ASOP
 - ITLI
 - MTI

4. Какую технологию относят к предшествующим по отношению к облачным технологиям
 - SOA
 - ASP
 - ITIL
 - ITSM
 - MTI
 - ASOP

5. Можно ли отнести свойство "Надежность" к недостаткам облачных инфраструктур?

- Да
- Нет

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом

Вопросы к зачету

1. REST-интерфейс
2. Windows Azure Blob: модель данных, REST-интерфейс
3. Windows Azure Queue: модель данных
4. Виртуальные машины VMware – обзор технологии
5. Возможности разработки в среде Google App Engine
6. Второй этап развития облачных технологий
7. Классификация видов услуг на рынке облачных вычислений
8. Классификация предложений на рынке DaaS
9. Классификация предложений на рынке HaaS
10. Классификация предложений на рынке IaaS
11. Классификация предложений на рынке PaaS
12. Классификация предложений на рынке SaaS
13. Облачный веб-хостинг – обзор технологии
14. Облачный сервис Heroku – обзор технологии
15. Охарактеризуйте работу сервиса Google Apps.
16. Первый этап развития облачных технологий
17. Перспективы развития технологий облачных вычислений в России
18. Платформа Google App Engine – обзор технологии
19. Платформа Windows Azure – обзор технологии
20. Понятие виртуализации
21. Проектирование с использованием .Net в среде Windows Azure
22. Работа с Windows Azure Table
23. Раскройте понятие «Кроссплатформенность».
24. Сектор DaaS – основные игроки рынка
25. Сектор HaaS – основные игроки рынка
26. Сектор IaaS – основные игроки рынка
27. Сектор PaaS – основные игроки рынка
28. Сектор SaaS – основные игроки рынка
29. Современное состояние технологий облачных вычислений
30. Стратегии продвижения приложений сервиса Google App Engine
31. СУБД BigTable и язык запросов GQL
32. Третий этап развития облачных технологий
33. Фреймворк Ruby on Rails – обзор технологии
34. Языки программирования, поддерживаемые сервисом Google App Engine

Компетенция: ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)

1. Анализ услуг, предоставляемых сервисом Heroku.
2. Недостатки использования облачных вычислений в сравнении с традиционными технологиями автоматизации
3. Основные архитектуры виртуальных серверов баз данных
4. Основные технологии виртуализации
5. Основные технологии, используемые в DaaS
6. Основные технологии, используемые в HaaS
7. Основные технологии, используемые в IaaS
8. Основные технологии, используемые в PaaS
9. Основные технологии, используемые в SaaS
10. Преимущества использования облачных вычислений в сравнении с традиционными технологиями автоматизации
11. Применение возможностей технологии облачных вычислений в разработке мобильных приложений
12. Применение платформенных решений в современном проектировании информационных систем
13. Проблемы масштабирования СУБД в облачных вычислениях
14. Проблемы обеспечения безопасности в облачных сервисах
15. Технологии фреймворков в облачных вычислениях
16. Технологии, предваряющие облачные вычисления

Практические задания для зачета

1. Сколько фундаментальных инструкций необходимо выполнить процессору, чтобы запустить цикл?

```
var M = A[ 0 ];

for ( var i = 0; i < n; ++i ) {
    if ( A[ i ] >= M ) {
        M = A[ i ];
    }
}
```

2. Найдите асимптоту для функции (Напишите только значение функции. Например, если ответ $f(n)=2x$, то в поле запишите просто $2x$)

$$f(n) = 1999n$$

3. Найдите асимптотику алгоритма

```
v = a[ 0 ] + a[ 1 ]
```

4. Найдите асимптотику алгоритма

```
<?php
    $exists = false;
    for ( $i = 0; $i < n; ++$i ) {
        if ( $A[ $i ] == $value ) {
            $exists = true;
            break;
        }
    }
    ?>
```

5. Что представлено на этом примере кода?

```
<?
$users_connection = mysql_connect('10.10.0.1', 'root', 'pwd');
$photos_connection = mysql_connect('10.10.0.2', 'root', 'pwd');

# какой-то код в том же файле...

$q = mysql_query('SELECT * FROM users WHERE ...', $users_connection);

# еще какой-то код...

$q = mysql_query('SELECT * FROM photos WHERE ...', $photos_connection);

# еще какой-то код...

$q = mysql_query('SELECT * FROM albums WHERE ...', $photos_connection);
```

6. Что представлено на этом примере кода?

```
<?
# список соединений для таблиц с фотогами
$photo_connections = [
    '1' => '10.10.0.1',
    '2' => '10.10.0.2',
];

$user_id = $_SESSION['user_id'];

# получение фотографий для пользователя $user_id
$connection_num = $user_id % 2 == 0 ? 1 : 2;
$connection = mysql_connect($photo_connections[$connection_num], 'root', 'pwd');
$q = mysql_query('SELECT * FROM photos WHERE user_id = ' . intval($user_id) . ', $connection);
```

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки доклада: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда работа была выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда работа выполнена полностью, обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется тогда, когда работа выполнена полностью, обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется тогда, когда работа выполнена полностью, однако обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Проведение тестирования по отдельным разделам дисциплины позволяет также определить степень сформированности у обучающихся компетенций, соответствующих данному разделу.

Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «**зачтено**» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»),

«незачтено» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные Интернет-технологии в бизнесе»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
5,6	Основы автоматизации бухгалтерского учета
5,6	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-6 – управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов</i>	
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тесты, кейс-задание, зачет (вопросы и задания).
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ- технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений					
<i>ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)</i>					
Знать: - методы и способы управления контентом предприятия и Интернет- ресурсов, теоретическую основу управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент- сервисов)	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тесты, кейс- задание, зачет (вопросы и задания).
Уметь: - применять на практике методы и способы управления контентом предприятия и Интернет- ресурсов, составлять техническое задание на создание и	При решении стандартных задач не продемонстриро- ваны основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстриро- ваны основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном	Продемонстриро- ваны все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстриро- ваны все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны- ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
использование информационных сервисов на предприятии		объеме			
Владеть: - навыками составления перечня мероприятий по управлению процессами создания и использования информационных сервисов, управлению контентом предприятия и Интернет-ресурсов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Кейс-задания

Имеется структура базы данных информационной системы внутреннего учета инвестиционной компании. Задачей является разработка одной из подсистем для данной информационной системы с использованием технологий WPF и бизнес-приложения для работы с подсистемой на основе технологии Silverlight.

Кейс_1 «Разработка приложения с использованием технологии WPF»

Задание 1. Создать проект в соответствии с шаблоном "приложение WPF" и разработать интерфейс пользователя.

Задание 2. Разработать бизнес-логику приложения.

Задание 3. Создать EDM-модель данных.

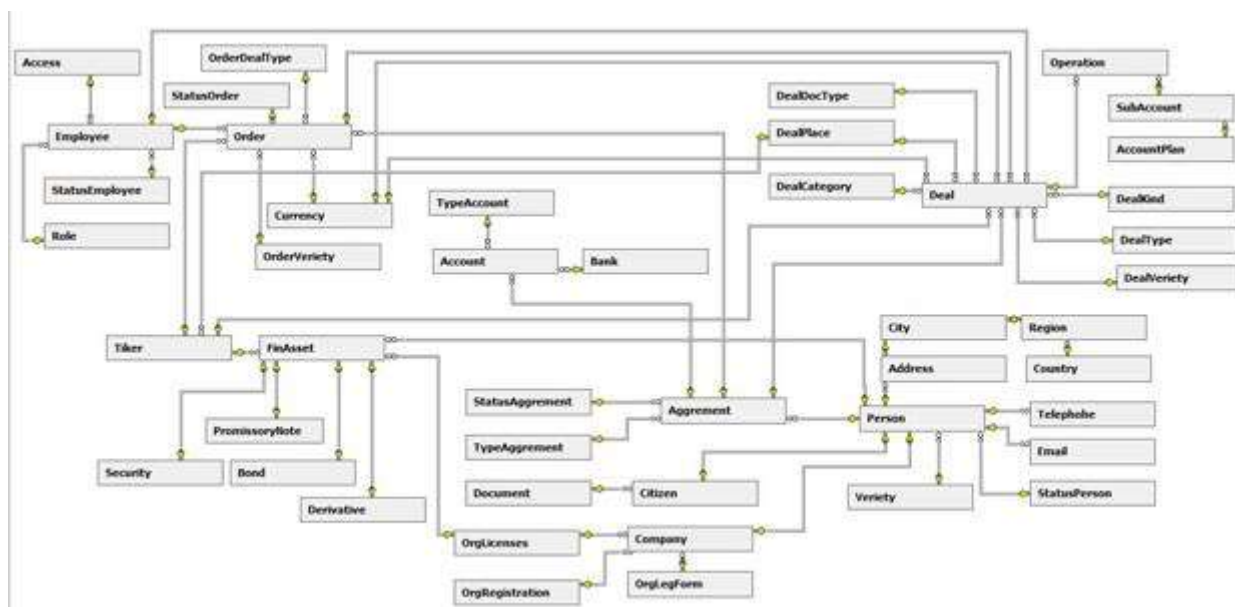
Задание 4. Произвести привязку данных к элементам управления.

Задание 5. Реализовать валидацию данных.

Задание 6. Разработать методы поиска данных.

Кейс_2 «Разработка бизнес-приложения Silverlight»

- Задание 1. Создать проект и реализовать локализацию.
- Задание 2. Создать EDM-модель и сервис данных.
- Задание 3. Разработать клиентскую часть приложения.
- Задание 4. Разработать методы манипулирования данными.
- Задание 5. Реализовать валидацию данных.
- Задание 6. Настроить аутентификацию и авторизацию пользователей.



Тесты (примеры)

В зависимости от выбранного состава теста, эти задания могут использоваться как для итогового контроля знаний обучающихся в конце семестра, так и для рубежного контроля успеваемости после изучения определенного раздела дисциплины.

I: {{ 1 }} $KT=$; $MT=$;

S: Для автоматизации планирования потребности сырья и материалов для производства служат....

- +; MRP-системы
- ; ERP-системы
- ; системы Бенчмаркинга
- ; CRM-системы

I: {{ 2 }} $KT=$; $MT=$;

S: Для автоматизации планирования всех производственных ресурсов предприятия используются

- ; MRP-системы
- ; ERP-системы
- +; MRPII-системы
- ; CRM-системы

I: {{ 3 }} $KT=$; $MT=$;

S: Для автоматизации и оптимизации внутренних бизнес-процессов, планирования так и финансовых ресурсов в масштабе предприятия служат....

- : MRP-системы
- +: ERP-системы
- : MRPII-системы
- : CRM-системы

I: {{ 4 }} $KT=$; $MT=$;

S: Для учета информации о конкурентах используются....

- : MRP-системы
- : ERP-системы
- +: системы Бенчмаркинга
- : SCM-системы

I: {{ 5 }} $KT=$; $MT=$;

S: Для учета и управления взаимоотношениями с потребителями предназначены

- : MRP-системы
- : ERP-системы
- : MRPII-системы
- +: CRM-системы

Рефераты (примеры)

1. Системы автоматизации бизнес-процессов.
2. Юзабилити в web-проектах.
3. Адаптивные мобильные сайты.
4. Электронные платежные системы.
5. Рынок интернет-рекламы.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: «ПК 3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом»

Вопросы к зачету

1. Локальные и глобальные компьютерные сети.
2. Структура и классификация компьютерных сетей.
3. Программное и аппаратное обеспечение сетей.
4. Принципы работы в сети.
5. Адресация в сети. IP -адрес. Структура доменных имен.
6. Понятие WWW.
7. Протокол HTTP.
8. Web браузеры. Работа в MS Internet Explorer.
9. Работа с электронной почтой Протокол mailto. Вопросы о безопасности электронной почты.
10. Поисковые системы.
11. Язык HTML разработки WEB страницы.
12. Базовая структура WEB страницы.

13. Основные теги.
14. Вставка рисунков и объектов. Анимация.
15. Работа с таблицами.
16. Фреймы.
17. Работа со ссылками.

Компетенция: «ПК 6 – управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)»

Вопросы к зачету

1. Графический редактор разработки Web страниц. Front Page.
2. Создание, форматирование и редактирование Web страницы.
3. Электронная коммерция в Интернет.
4. Платежные системы в электронной коммерции.
5. Особенности сетевой рекламы. Рейтинговые системы.
6. Основные даты возникновения и развития локальных, средних и глобальных компьютерных сетей.
7. Виды структур компьютерных сетей.
8. Основные элементы окна MS Internet Explorer.
9. Способы ввода и использования URL адресов web сайтов.
10. Сохранение необходимых адресов.
11. Поиск ранее посещенных сайтов.
12. Структура сайта и web страницы.
13. Принципы HTML кодирования.
14. Управление размером, цветом и типом шрифта на разрабатываемой web странице.
15. Добавление различных элементов на web страницу.
16. Размещение web страницы через Интернет провайдера.
17. Адресация рабочих станций в компьютерных сетях.
18. Назначение сервера, маршрутизатора и модема.
19. Настройка подключения к Интернет.
20. Настройка почтовой программы Outlook Express.

Практические задания для зачета

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-3, ПК-6 обучающемуся предлагается выполнить следующие задания:

Вариант №1.

Штатным программистом разработан интернет-магазин для фирмы при следующих условиях.

Единовременные затраты: инвестиции по покупке физического сервера не требуются; приобретение программной среды разработки Macromedia Flash MX (\$500); регистрация доменного имени (\$30-35); зарплата программиста (\$1000). Эксплуатационные расходы: аренда виртуального сервера для хостинга с поддержкой PHP (\$10-15/месяц); зарплата системного администратора (\$400).

Рассчитать результат, получаемый за счет функционирования системы при параллельном создании еще 3 систем по одной API-архитектуре в течении полугода и примерной прибыли (\$50) в день, т.е. порядка 5 заказов в день.

Оценить экономическую эффективность разработанного интернет-магазина.

Вариант №2.

Рассчитать оценку экономической эффективности работы сайта, если известно следующее:

реализация проекта выполнялась в течение 2 лет;

единовременные затраты на реализацию проекта составили: 200 000 руб.;

эксплуатационные затраты на реализацию проекта составили: в первый год – 90 000 руб., во второй год 85 000 руб.;

доходы, полученные в результате реализации проекта составили: в первый год – 1 500 000 руб., во второй год 2 000 000 руб.

Вариант №3.

Рассчитать экономическую эффективность Интернет рекламы, если известно следующее:

месячное число хостов (уникальных IP) сайта составили 23 523;

из них по рекламной ссылке перешли 3,28%;

число хитов равно 123 406.

Вариант №4.

Рассчитать оценку экономической эффективности работы сайта, если известно следующее:

реализация проекта выполнялась в течение 2 лет;

единовременные затраты на реализацию проекта составили: 340 000 руб.;

эксплуатационные затраты на реализацию проекта составили: в первый год – 190 000 руб., во второй год 200 000 руб.;

доходы, полученные в результате реализации проекта составили: в первый год – 2 500 000 руб., во второй год 4 000 000 руб.

Вариант №5.

Рассчитать экономическую эффективность Интернет рекламы, если известно следующее:

месячное число хостов (уникальных IP) сайта составили 14 846;

из них по рекламной ссылке перешли 5,46%;
число хитов равно 149 735.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания кейс-заданий:

Оценка «**отлично**» — задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «**хорошо**» — задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» — задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка «**неудовлетворительно**» — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в

суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки при проведении зачета

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), **«незачтено»** - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационный менеджмент»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра *	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПК-3 выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
5/6	Основы автоматизации бухгалтерского учета
5/6	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-8 организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	
2	Электронная коммуникация
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-9 консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия	
2	Электронная коммуникация
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
8	Информационная безопасность
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, доклад, тестовые задания, контрольные работы, научно-исследовательская работа, экзамен
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ-технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-8 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия					
Знать: - основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, доклад, тестовые задания, контрольные работы, научно-исследовательская работа, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Уметь: - управлять требованиями к ИС - планировать коммуникации с заказчиками - выявлять и управлять заинтересованными сторонам проекта - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами - навыками управления заинтересованными сторонами проекта - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия - навыками продвижения ИТ-продуктов серии	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-9 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия					

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Знать: - основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, доклад, тестовые задания, контрольные работы, научно-исследовательская работа, экзамен
Уметь: - управлять требованиями к ИС по информационной безопасности - планировать коммуникации с заказчиками в процессе решения задач управления информационной безопасностью - выявлять и управлять заинтересованными сторонами проекта в процессе решения задач управления информационной безопасностью - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах обеспечения информационной	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
безопасности ИС					
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью - навыками управления заинтересованными сторонами проекта в процессе решения задач управления информационной безопасностью - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия - навыками управления патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Темы рефератов (примеры)

1. Миссии информационных систем предприятия (фирмы). Условия, при которых необходимо внедрение на предприятии (фирме) информационных технологий и систем.
2. Методы хранения данных в OLAP системах: ROLAP, MOLAP, HOLAP.
3. Информационный ресурс предприятия (фирмы). Управление информационным ресурсом: цели, силы, средства, организация и обеспечение.
4. Информационный менеджмент на предприятии: цель, задачи, организация и ответственность. Кадровая политика в информационном менеджменте.
5. Система программного и технического обеспечения информационного ресурса предприятия (фирмы): классификация, особенности проведения различных политик программного и технического обеспечения.

Темы докладов (примеры)

По дисциплине «Информационный менеджмент» предусмотрено проведение предметной студенческой конференции. Примерная тематика докладов на конференцию:

1. Система стандартов качества товаров и услуг ISO 9000 и их применение в области информационных технологий и систем.
2. Основные бизнес-процессы, автоматизируемые в малом бизнесе. Информационные технологии, используемые в малом бизнесе.
3. Классификация бизнес-процессов и применяемых информационных технологий в малом бизнесе.
4. Классификация систем электронной коммерции. Особенности развития систем класса B2C в России. Информационные технологии, используемые при создании систем электронной коммерции.
5. Назначение, содержание и особенности применения OLAP – систем в информационном менеджменте.

Тесты (примеры)

S: Информационный менеджмент – это:

- : формирование контурентоспособной позиции конкретной ИС и создание детализированного маркетингового комплекса для нее
- : управление ИС на всех этапах их жизненного цикла

+ : управление ИС, начиная с момента возникновения необходимости в какой-либо ИС на предприятии и заканчивая моментом ее полного выхода из употребления всеми пользователями

S: Управление информационными системами на всех этапах их жизненного цикла является предметом:

- : менеджмента
- : инновационного менеджмента
- + : информационного менеджмента
- : финансового менеджмента
- : маркетинга

S: Объект управления – это:

- : тот, кто осуществляет управленческие функции
- + : то, над чем осуществляются управленческие функции
- : управленческие функции

S: Субъект управления – это:

- + : тот, кто осуществляет управленческие функции
- : то, над чем осуществляются управленческие функции
- : управленческие функции

S: Информационное окружение ЛПР – это:

- + : совокупность информации, необходимой лицу, принимающему решения для принятия решений
- : система, предназначенная для хранения, поиска, обработки и выдачи информации по запросам пользователя
- : формирование конкурентоспособной позиции конкретной ИС и создание детализированного маркетингового комплекса для нее

Задания для контрольной работы

Вариант 1

Теоретическая часть

Задачи информационного менеджмента.

Расчетная часть

Создать проект «Установка охранной системы»

1) Составить проект из следующих задач:

Задача 1: Обследование объекта (добавить подзадачи, развернув в фазу)

Задача 2: Подготовка проектно-сметной документации

Задача 3: Заключение договора

Задача 4: Монтажные работы (добавить подзадачи, развернув в фазу)

Задача 5: Испытательные работы

Бюджет проекта – 200 тыс.руб.

- 2) Определить связи в проекте, (примерный принцип):
задачи 1,2 последовательные;
задачи 2,3 параллельные;
задачи 3,4,5 последовательные.
- 3) Подготовить данные о ресурсах и привязать их к задачам (фамилии придумайте): - трудовые: руководитель работ - 1, сметчик - 1, монтажники – 3; - материальные: охранный оборудование (сформулировать самим).
- 4) Получить оптимальный график загрузки трудовых ресурсов (устранив, при необходимости конфликты)).
- 5) Зафиксировать итоговую статистику.
- 6) Сформировать отчеты о затратах: о бюджете проекта, о распределении стоимости работ во времени.
- 7) Составьте вывод (резюме) проекта. 8) Сформировать отчет о проекте в презентацию.

Научные исследовательские работы

1. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для розничного торгового предприятия малого бизнеса
2. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для розничного торгового предприятия среднего и крупного бизнеса.
3. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для оптового торгового предприятия.
4. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для предприятия общественного питания (кафе).
5. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для предприятия общественного питания (ресторан).
6. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для склада.
7. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для логистической компании.
8. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для предприятия бытового обслуживания.
9. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для рекламного агентства.
10. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для туристической организации.

11. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для жилищно-коммунального хозяйства.
12. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для предприятия автосервиса.
13. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для предприятия, оказывающего консалтинговые услуги.
14. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для хлебопекарного предприятия.
15. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для мясоперерабатывающего предприятия.
16. Информационный менеджмент и разработка модели внедрения информационной системы для образовательного учреждения.
17. Информационный менеджмент и внедрение информационной системы для бизнес-модели в стиле многосторонних платформ.
18. Информационный менеджмент и внедрение информационной системы для бизнес-модели в стиле «Длинный хвост».
19. Информационный менеджмент и внедрение информационной системы для бизнес-модели в стиле «Freemium».
20. Информационный менеджмент и внедрение информационной системы для бизнес-модели в стиле «Приманка и крючок».
21. Информационный менеджмент бизнес-модели организации (на материалах...).
22. Информационный менеджмент бизнес-архитектуры предприятия (на материалах...).
23. Информационный менеджмент архитектуры данных (на материалах...).
24. Информационный менеджмент архитектуры прикладных систем (на материалах...).
25. Информационный менеджмент технологической инфраструктуры (на материалах...).
26. Функционально-структурная модель внедрения ERP-системы.
27. Функционально-структурная модель внедрения CRM-системы.
28. Функционально-структурная модель внедрения BPM-системы.
29. Функционально-структурная модель внедрения системы электронного документооборота.
30. Функционально-структурная модель проведения ИТ-аудита.
31. Функционально-структурная модель разработки ИТ-стратегии.
32. Управление ИТ на основе COBIT.

33. Управление ИТ на основе ITIL.
34. Разработка системы сбалансированных показателей организации (на материалах...).
35. Разработка ИТ-стратегии организации (на материалах...)

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ПК-3 — выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом

Вопросы к экзамену

1. Значение информационных систем и технологий в управлении.
 2. Информационная система. Состав подсистем ИС.
 3. Управление в системах, структурная схема системы управления. Свойства ИС.
 4. Понятие жизненного цикла ИС, фазы жизненного цикла.
 5. Обобщенная схема жизненного цикла ИС. Понятие модели жизненного цикла ИС, виды моделей.
 6. Каскадная модель. Описание фаз, преимущества и недостатки, область применения. Каскадная модель с промежуточным контролем.
 7. Спиральная модель. Описание стадий, преимущества и недостатки, область применения. Классический цикл управления Деминга.
 8. Модель разработки через тестирование (V-модель). Описание стадий, преимущества и недостатки, область применения
 9. ERP-системы. Этапы развития ERP- систем.
 10. Основные подсистемы ERP- систем.
 11. Характеристика ERP-систем, представленных на российском рынке.
 12. Общие рекомендации и принципы по выбору ERP-системы.
- Основные технические требования к ERP-системе**
13. Система сбалансированных показателей, назначение и основные задачи.
 14. Набор основных составляющих системы сбалансированных показателей.
 15. Категории программных продуктов систем сбалансированных показателей, представленных на российском рынке. Выгоды от их использования.
 16. Концепция BPM- систем. Назначение и основные задачи.
 17. Основные компоненты BPM-системы
 18. Архитектура BPM. OLAP-технология. Хранилище данных.
 19. Портрет отечественных потребителей BPM- систем. Рейтинг востребованности BPM-компонент.
 20. Бизнес-процессы в BPM-системах. Преимущества для бизнеса от внедрения BPM-решения.

21. Базовые понятия ИТ-услуг. ИТ-услуги в жизненном цикле информационной системы.

22. Разбиения ИТ-услуг на базовые сегменты рынка по видам деятельности и их описание.

Компетенция: ПК-8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в про-цессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;

Вопросы к экзамену

1. Деление ИТ-услуг по экстрактивным сегментам рынка на области, связанные с конкретными решениями и их описание.
2. Динамика рынка ИТ-услуг.
3. ИТ-аутсорсинг. Наиболее востребованные услуги ИТ аутсорсинга
4. Программное обеспечение как услуга (SaaS). Выгоды и недостатки SaaS.
5. Понятие стратегического планирования. Необходимость стратегического планирования ИС.
6. Этапы стратегического планирования.
7. Определение миссии или системы целей.
8. Анализ внешнего окружения. Классификация факторов внешней среды.
9. Анализ внутренней ситуации.
10. Метод SWOT-анализа.
11. Разработка стратегий.
12. ИТ стратегия. Подходы к разработке ИТ стратегий. Выгоды от наличия ИТ стратегии
13. Этапы стратегического управления ИТ.
14. Определение видения, миссии и стратегических целей ИТ.
15. Структура ИТ стратегии.
16. Разработка ИТ стратегии в области «Приложения и данные».
17. Разработка ИТ стратегии в области инфраструктуры
18. Разработка стратегии в области управления ИТ.
19. Стратегические цели ИТ служб. Типы ИТ служб. Характеристики ИТ служб, в зависимости от их типов.
20. Оргструктура ИТ как элемент стратегического управления ИТ.
21. Долгосрочные тенденции построения оргструктур ИТ служб.
22. Основные группы работ по ИТ. Компонентная модель.
23. Выбор работ для возможной передачи на аутсорсинг

Компетенция: ПК-9 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в про-цессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.

Вопросы к экзамену

1. Подходы к организации групп работ по ИТ и проектированию оргструктуры ИТ службы.
2. Проектирование численности подразделений ИТ службы.
3. Функции HR-менеджмента. Кадры – интеллектуальный капитал предприятия.
4. Поведение в организации (организационное поведение).
5. Руководство, лидерство и власть. Стили руководства. Служебная субординация.
6. Содержательные теории мотивации.
7. Процессуальные теории мотивации.
8. Процесс подбора персонала.
9. ИС управления персоналом. Характеристика, основные модули.
10. Этапы и технология проведения SWOT-анализа.
11. Результаты (артефакты) SWOT-анализа и их использование в ИТ-стратегии организации.
12. Абсолютные показатели: временные, технические, стоимостные, качества.
13. Относительные показатели: временные, технические, стоимостные, качества.
14. Разработка требований к прикладным системам в контексте системы показателей эффективности бизнес-процессов.
15. Инструментальные среды разработки требований к прикладным системам.
16. Диаграмма данных бизнес-процесса: назначение и технология построения.
17. Оценка степени автоматизации бизнес-процесса.
18. Оценка портфеля прикладных систем по техническому состоянию.
19. Управление портфелем прикладных систем.
20. Оценка технологической инфраструктуры по методике П.Кина.
21. Понятие плана миграции и выбор ключевых проектов.
22. ИТ-решение и технология его разработки.

Практическое задание:

1. Привести модель существующей технологической инфраструктуры.
2. Провести оценку технологической инфраструктуры по методике П. Кина.
3. Разработать рекомендации по совершенствованию технологической инфраструктуры.
4. Разработать модель ТО-ВЕ технологической инфраструктуры с учетом разработанных рекомендаций.
5. Провести оценку модели ТО-ВЕ технологической инфраструктуры по методике П. Кина.
6. Оформить отчет и защитить его у преподавателя.

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-3, ПК-8, ПК-9 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание (проект индивидуальный для каждого обучающегося):

Задание 1:

1. Выбрать ключевой процесс исследуемой бизнес-модели организации.
2. Привести графическую модель исследуемого бизнес-процесса в нотации IDEF0 и его декомпозицию в нотации DFD.
3. Привести модель классов данных для исследуемого бизнес-процесса.
4. Построить диаграмму данных для исследуемого бизнес-процесса.
5. Провести оценку степени автоматизации бизнес-процесса и сделать развернутый вывод.
6. Оформить отчет и защитить его у преподавателя.

Задание 2:

1. Привести портфель прикладных систем исследуемого бизнес-процесса.
2. Провести оценку портфеля прикладных систем с точки зрения бизнеса.
3. Провести оценку портфеля прикладных систем по техническому состоянию.
4. Построить диаграмму оценки портфеля прикладных систем.
5. Разработать рекомендации по управлению портфелем прикладных систем организации.
6. Оформить отчет и защитить его у преподавателя.

Задание 3:

1. Привести модель существующей технологической инфраструктуры.
2. Провести оценку технологической инфраструктуры по методике П. Кина.
3. Разработать рекомендации по совершенствованию технологической инфраструктуры.
4. Разработать модель ТО-ВЕ технологической инфраструктуры с учетом разработанных рекомендаций.
5. Провести оценку модели ТО-ВЕ технологической инфраструктуры по методике П. Кина.
6. Оформить отчет и защитить его у преподавателя.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки доклада: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки научных исследовательских работ.

Оценка «отлично» выставляется за научную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями по практическому применению результатов исследования.

Оценка «хорошо» выставляется за работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала, однако имеет не вполне обоснованные выводы и не имеет предложений по практическому применению результатов исследования.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, которая носит в большей степени описательный, а не исследовательский характер. Работа имеет теоретический раздел, базируется на практическом материале, но характеризуется непоследовательностью в изложении материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за работу, которая не носит исследовательского характера и не отвечает требованиям, изложенным в учебно-методических указаниях по выполнению научных работ.

Критерии оценивания выполнения контрольных работ:

Оценка «отлично» — задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» — задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка «неудовлетворительно» — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не выполнено полностью.

Критерии оценки на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Электронный документооборот»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i>	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
5,6	Основы автоматизации бухгалтерского учета
5,6	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-8 - организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия</i>	
2	Электронная коммуникация
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-9 - организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия</i>	
2	Электронная коммуникация
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
8	Информационная безопасность
8	Преддипломная практика

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, кейс-задание, экзамен (вопросы и задания).
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных	Продемонстрированы базовые навыки при решении	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ-технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	навыки, имели место грубые ошибки	задач с некоторыми недочетами	стандартных задач с некоторыми недочетами	ошибок и недочетов	
<i>ПК 8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия</i>					
Знать: - основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, кейс-задание, экзамен (вопросы и задания).
Уметь: - управлять требованиями к ИС - планировать коммуникации с заказчиками - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами - умением	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	место грубые ошибки	некоторыми недочетами	задач с некоторыми недочетами	недочетов	
<i>ПК 9 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия</i>					
Знать: - основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, кейс-задание, экзамен (вопросы и задания).
Уметь: - управлять требованиями к ИС по информационной безопасности - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах обеспечения информационной безопасности ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Рефераты (примеры)

6. Настройка систем на организационную структуру предприятия (кабинеты и справочники)
7. Особенности регистрации РК различных групп документов
8. Разделы РК и регистрация связанного документа
9. Наложение и исполнение резолюций в РК
10. Поиск РК документов

Кейс-задания

Кейс-задание 1 «Электронный документооборот» Современные технологии электронного документооборота. Провести сравнительную характеристику различных технологий, их анализ по разным критериям.
Кейс-задание 2 «Электронный документ» Формализация понятия «документ» в информационной системе. Электронный документ. Выявить особенности перехода к электронному документу в различных системах.
Кейс-задание 3 «Корпоративная система автоматизации документооборота» Типовые задачи и функции корпоративной системы автоматизации документооборота. Определить подход к автоматизации документооборота конкретного выбранного предприятия, выбрать платформу. Рассчитать эффективность управления и применения выбранной системы автоматизации делопроизводства и электронного документооборота.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: «ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом»

Вопросы к экзамену

1. Понятие документа, документооборота и потока документов.

2. Цели внедрения электронного документооборота.
3. Тенденции развития систем электронного документооборота. Рынок СЭД.
4. Стандарты в области электронного документооборота (EDI).
5. Место СЭД в информационной системе предприятия.
6. Типы СЭД. Система делопроизводства и система электронного документооборота.
7. Классификация автоматизированных систем делопроизводства и электронного документооборота.
8. Типы технологий электронного управления документами (ЭУД).
9. Документ в информационной системе. Типы документов в информационной системе: бумажный документ, образ документа, электронный документ, структурированные документы, XML – представление.
10. Специфика документа в СЭД. Сложные документы. Документ в делопроизводстве.
11. Документ в СЭД. Рождение. Становление. Публикация. Архивирование.
12. Поддержка жизненного цикла в различных СЭД. Хранилище атрибутов документов. Хранилище самих документов.
13. Концепции безбумажной технологии управления.

Компетенция: «ПК 8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия»

Вопросы к экзамену

1. Типовые компоненты СЭД: хранилище карточек (атрибутов) документов; хранилище документов; компоненты, осуществляющие бизнес-логику системы.
2. Компоненты функциональности СЭД. Управление документами в хранилище. Поиск документов. Маршрутизация и контроль исполнения. Отчеты. Администрирование.
3. Методы сортировки документов в СЭД.
4. Основные функции СЭД. Типовые требования к СЭД.
5. Преимущества внедрения системы электронного документооборота.
6. Причины автоматизации. Выбор системы автоматизации.
7. Варианты решения задач автоматизации документооборота. Проблема единства информационной системы и интеграции СЭД в инфраструктуру корпоративной ИС.
8. Краткий обзор рынка и классификация платформ, представленных на рынке.
9. Факторы, влияющие на выбор базовой платформы.
10. ЕСМ-системы.
11. BPM – системы.

12. Отечественные СЭД.
13. Lotus Notes.
14. Фактор Microsoft SharePoint.
15. Подсистемы автоматизации документооборота.
16. Системы автоматизации делопроизводства.
17. Подсистема архива документов, управления контентом и средства структуризации.
18. (Организация хранилища файлов; Организация метаданных; Интеграция с офисными приложениями; Средства структуризации информации в архиве; Средства загрузки документов Data Capturing; Примеры средств организации архива документов в различных классах ПО).
19. Системы ввода документов и системы обработки образов документов
20. Подсистема маршрутизации документов и управления заданиями.

Компетенция: «ПК 9 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия»

Вопросы к экзамену

1. (Примеры использования маршрутизации документов в различных прикладных системах; Виды и способы маршрутизации документов; Единая инфраструктура заданий, функции; Средства организации замещений; Средства уведомлений и автоматизация обработки заданий; Примеры средств маршрутизации и подсистемы заданий в различных классах ПО).
2. Системы комплексной автоматизации бизнес-процессов.
3. Типы приложений, внедряемых в рамках корпоративной СЭД: архивы электронных документов; автоматизация процессов классического российского документооборота (поддержка документационного обеспечения управления — ДОУ); автоматизация процессов согласования документов; автоматизация управления бумажным архивом; автоматизация процессов общеадминистративного документооборота; автоматизация специфических отраслевых задач; автоматизация процессного управления; автоматизация документооборота в управлении проектами; автоматизация технического документооборота.
4. Архивы электронных документов.
5. Автоматизация процессов классического российского документооборота (поддержка документационного обеспечения управления - ДОУ).
6. Автоматизация процессов согласования документов.
7. Автоматизация управления бумажным архивом.
8. Автоматизация процессов общеадминистративного документооборота.

9. Автоматизация специфических отраслевых задач.
10. Автоматизация процессного управления.
11. Автоматизация документооборота в управлении проектами.
12. Автоматизация технического документооборота.
13. Система электронного документооборота Lotus Domino & Notes.
14. Особенности внедрения и эксплуатации.
15. Система электронного документооборота Lotus Domino & Notes. Положение на рынке. История системы, лицензии и сертификаты.
16. Структура CompanyMedia. Архитектура системы.
17. СЭД Lotus Domino & Notes. Критика. Конкурирующие разработки.
18. Оценка экономии и выгод. Исчисляемые выгоды.
19. Оценка экономии и выгод. Неисчисляемые выгоды.
20. Оценка эффективности внедрения СЭД.

Практические задания для экзамена: В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-3, ПК-8, ПК-9 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание:

Задание 1. Просмотр справочников для модуля «Управление электронными документами»

Задание 2. Создание документа из шаблона

Задание 3. Создание документа из файла из Проводника документов и задач

Задание 4. Создание документа из файла из Проводника Windows

Задание 5. Отправка документа в DIRECTUM из приложений Word, Excel

Задание 6. Права доступа к документам

Задание 7. Создание шаблона документа

Задание 8. Версии документа

Задание 9. Получение информации о состоянии документа

Задание 10. Экспорт и импорт документов

Задание 11. Подписание документа (для ознакомления)

Задание 12. Создание папок

Задание 13. Ссылки на документы

Задание 14. Поиск документов

Задание 15. Отправка документа в DIRECTUM из Microsoft Outlook

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критериями оценки реферата являются: новизна текста,

обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценивания кейс-заданий

Оценка **«отлично»** — задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка **«хорошо»** — задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** — задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка **«неудовлетворительно»** — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

Критерии оценки при проведении экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно

обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ. Обучающийся показал хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ. Обучающийся показал минимально удовлетворительные знания, умения и навыки решения простейших профессиональных задач при выполнении курсового проекта в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Обучающийся показал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Корпоративные информационные системы»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра *	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ПК 3 –	Выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
5,6	Основы автоматизации бухгалтерского учета
5,6	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК 4 –	Проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК 3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, лабораторные работы, кейс-задание, тесты, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть:	При решении	Имеется	Продемонстри	Продемонстри	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
- навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ-технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	рованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	рованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-4 – Проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях					
Знать: - методы и способы проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ - методику обеспечения качества и проведения аудита качества в соответствии с регламентами организации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Кейс-задание, тесты, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - применять методы и	При решении стандартных задач не	Продемонстрированы основные	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
способы проведения анализа инноваций на практике - планировать и проводить аудит качества в соответствии с регламентами организации - ставить задачи на технологическ ие исследования инноваций в сфере ИКТ	продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки	умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ - навыками планирования и проведения аудита качества - навыками проведения технологическ их исследований инноваций в сфере ИКТ	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Тесты (примеры)

№1 (Балл 1)

Выберите верные утверждения:

- 1 ☐ при внедрении КИС, работу предприятия нужно существенно реорганизовывать
- 2 ☐ внедрение КИС должно сокращать количество бизнес-процедур и упрощать автоматизируемые бизнес-процессы
- 3 ☐ КИС должна позволять обычным пользователям удалять данные
- 4 ☐ КИС должна контролировать действия пользователя, минимизируя ошибки занесения данных

№2 (1)

Выберите верные утверждения:

- 1 ☐ КИС должна быть легка в обучении и иметь дружественный и интуитивно понятный интерфейс
- 2 ☐ КИС не должна контролировать действия пользователя и не должна проверять вводимые данные
- 3 ☐ Удалять данные из системы должен администратор, обычные пользователи могут только пометить данные на удаление
- 4 ☐ При внедрении КИС, работу предприятия нужно существенно реорганизовывать

№3 (1)

Основные признаки корпоративной информационной системы:

- 1 ☐ Открытость и масштабируемость
- 2 ☐ Соответствие потребностям компании, бизнесу компании, согласованность с организационно-финансовой структурой компании
- 3 ☐ Постоянность (неизменяемость)
- 4 ☐ Распределенность

№4 (1)

Основные признаки корпоративной информационной системы:

- 1 ☐ Открытость
- 2 ☐ Интегрированность
- 3 ☐ Масштабируемость
- 4 ☐ Постоянность (неизменяемость)
- 5 ☐ Закрытость

№5 (1)

... - это объединения нескольких юридических лиц (акционерных обществ), включающих в себя финансовые, производственно-торговые и управленческие звенья. Их целью является разработка общей политики и стратегии, интеграции

производства, повышение конкурентоспособности.

Отве

т: _____

Темы рефератов (примеры)

1. Анализ рынка корпоративных информационных систем России.
2. Анализ архитектурных возможностей платформы 1С в области масштабирования прикладных решений.
3. Анализ архитектурных возможностей платформы 1С в области надежности и отказоустойчивости прикладных решений.
4. Понятие, основные возможности и назначение ERP-систем.
5. Анализ рынка ERP-систем.

Лабораторные работы (примеры)

Лабораторная работа №1. Разработка структуры новой конфигурации

Контрольные вопросы

1. Для чего нужен такой объект как подсистемы?
2. Что такое линейный справочник?
3. Стандартные реквизиты линейного справочника.
4. Что такое предопределенный элемент?
5. Что такое иерархический справочник?
6. Стандартные реквизиты иерархического справочника.
7. Дайте характеристику свойству «Родитель».
8. Что такое дополнительные реквизиты?
9. Стандартные реквизиты объекта «Документ».
10. Что такое табличная часть документа?

Задания для самостоятельного выполнения

1. Создайте справочник «Валюты» для хранения списка валют. Длина кода должна быть 3 символа, длина наименования – 10 символов. Все остальные свойства оставить по умолчанию. В справочнике должен быть предопределенный элемент – «Национальная Валюта», с кодом по умолчанию и наименованием «Рубль». Не забудьте про представления. Справочник относится к подсистеме «Общее». В пользовательском режиме добавляем в справочник элементы: «Доллар», «Евро».

2. В пользовательском режиме создать в справочнике «Номенклатура» три группы, по пять элементов в каждой группе.

3. Организация-заказчик в своей структуре имеет несколько складов и поэтому необходимо:

- при закупках, учитывать на какой склад осуществляется оприходование товара;
- при продаже, необходимо учитывать с какого склада была произведена продажа.

После реализации требований, заполните недостающие данные в ранее созданных документах.

Лабораторная работа №2. Система компоновки данных. Основы работы с отчетами

Контрольные вопросы

1. Что такое отчет?
2. Дайте характеристику системе компоновки данных.
3. Какие существуют виды отчетов?
4. Что такое запрос?
5. Условия отбора данных.
6. Что такое набор данных?
7. Настройки системы компоновки данных.
8. Настройка пользовательского интерфейса отчетов.
9. Что такое параметры отчета?
10. Что такое ресурсы отчета?

Задания для самостоятельного выполнения

1. Измените отчет о закупках так, чтобы пользователь мог вывести отчет без групп товаров.
2. Исправьте отчет о закупках таким образом, чтобы была возможность группировки в разрезе организаций, складов и контрагентов, и чтобы эти возможности были видны на верхнем уровне списка доступных полей отчета (в пользовательском режиме). Также потребуются отключить доступ пользователя к Документ/Ссылки.
3. Необходимо разработать аналогичный по функциональности отчет по продажам
4. Измените отчет о продажах, чтобы он имел вариант в виде кросс-таблицы (строки – Номенклатура, колонки – Покупатели)
5. Добавьте в отчеты по закупкам и продажам новую группировку поквартально. Для этого нужно добавить новую функцию в текст запроса и описать форматную строку: к “кв.” гггг “г.”.

Кейс-задания (примеры)

Задание 1. «Дисконтная система»

Организация решила предоставлять скидки своим постоянным покупателям в размере 3 или 5% от суммы покупок. При этом скидка будет предоставляться выборочно, т.е. конкретным покупателям. В связи с этим необходимо: фиксировать дату выдачи дисконтной карты, дающей право на скидку; рассчитывать сумму скидки в зависимости от размера дисконта в разрезе товаров и в целом по документу. Используя платформу «1С: Предприятие» провести реализацию приведенных требований.

Задание 2. «Задача о перемещении товаров»

Задание. Очень часто в своей деятельности торговая организация сталкивается с необходимостью перемещения товаров с одного склада на другой. Соответственно, для выполнения этой, казалось бы, простой задачи, необходим документ, который бы списывал перемещаемое количество товаров с остатков одного склада и ставил на приход для другого склада. В контексте задачи о «Партиях товара» документ «Перемещение товаров» будет проводить списание, в соответствии с методиками LIFO или FIFO на складе источнике, а для склада-приемника перемещаемые товары будут являться новой партией. Кроме того, при перемещении товаров необходимо осуществлять контроль остатков с учетом забронированных товаров, т.е. нельзя проводить перемещение, если на складе-источнике не хватает требуемого количества товаров.

В связи с этим необходимо организовать возможность фиксации в базе данных факта перемещения товаров, создать процедуру ОбработкаПроведения документа «Перемещение товаров», позволяющую контролировать остатки на складе-источнике с учетом забронированных и при соответствующей возможности формировать движения на списание товаров в соответствии с принятой учетной политикой, а для склада-приемника – постановку на учет в качестве новой партии. Провести описание функциональных требований к системе и провести ее реализацию в среде «1С: Предприятие».

Задание 3. Дана объектная модель (рисунок 1) и реализованная конфигурация (выгрузка в виде файла *.dt). Провести оценку полноты реализации программистом требований, приведенных в объектной модели.

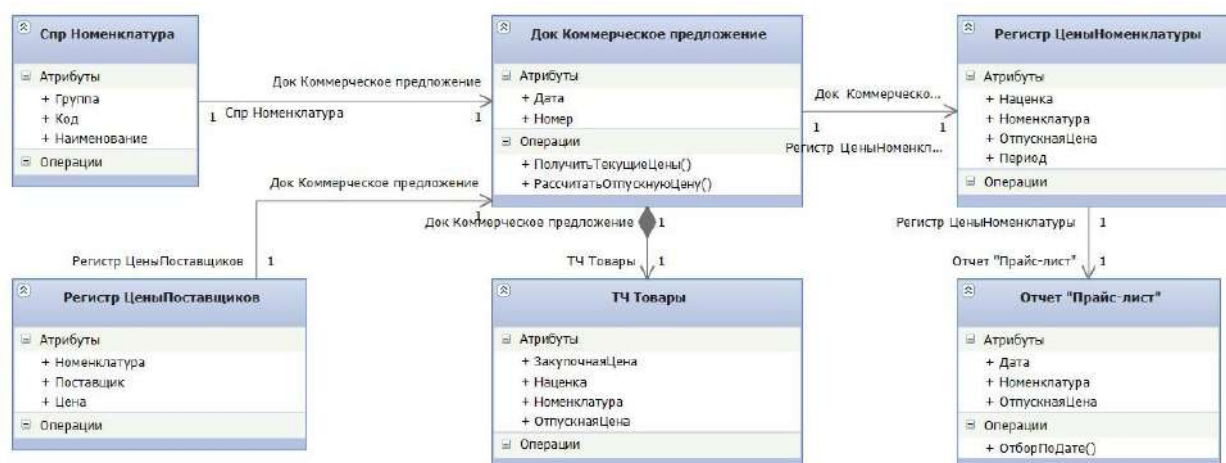


Рисунок 1 – Объектная модель конфигурации

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета с оценкой)

Компетенция «ПК 3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом»

Вопросы к зачету с оценкой

1. Основные понятия КИС.
2. Понятие корпорации: структура и функции.
3. Виды программного обеспечения КИС.
4. Понятие и структура ERP-систем.
5. Критерии выбора и внедрения ERP-систем.
6. Обзор современных ERP-систем
7. Обзор архитектуры платформы 1С. Средства масштабируемости системы.
8. Обзор архитектуры платформы 1С. Средства отказоустойчивости
9. Понятие и основные возможности платформы 1С.
10. Характеристика основных объектов и концепция системы.
11. Типы данных. Примитивные типы.
12. Типы данных. Ссылочный тип.
13. Типы данных. Коллекции значений.
14. Встроенный язык системы.
15. Модули платформы 1С: Предприятие.
16. Расширение и форматы файлов 1С: Предприятие.
17. Синтакс-помощник.
18. Дерево конфигурации.
19. Состав и краткая характеристика общих объектов конфигурации.
20. Общие объекты конфигурации. Подсистемы.
21. Общие объекты конфигурации. Роли.
22. Общие объекты конфигурации. Функциональные опции.
23. Общие модули.
24. Общие формы.
25. Основные объекты конфигурации. Константы.
26. Основные объекты конфигурации. Справочники.
27. Основные объекты конфигурации. Документы.
28. Основные объекты конфигурации. Отчеты.
29. Основные объекты конфигурации. Обработки
30. Основные объекты конфигурации. Планы видов характеристик.
31. Основные объекты конфигурации. Регистры.
32. Основные объекты конфигурации. Бизнес-процессы и задачи.
33. Основные объекты конфигурации. Внешние источники данных.

Компетенция «ПК-4 – Проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях»

Вопросы к зачету с оценкой

1. Контекст управления требованиями к ПО. Роль аналитика требований.
2. Классификация требований.
3. Процесс разработки требований.
4. Выявление требований и потребностей.
5. Техники для выявления требований и потребностей.
6. Согласование и документирование требований.
7. Бизнес-правила.
8. UML как инструмент проектирования.
9. Диаграммы языка UML: состав и краткая характеристика.
10. Диаграмма вариантов использования: нотация и основные элементы.
11. Диаграмма классов: нотация, основные элементы, связи.
12. Диаграмма действий: нотация, основные элементы. Формализация бизнес-правил с помощью диаграммы действий.
13. Диаграмма последовательностей: нотация, основные элементы.
14. Система компоновки данных.
15. Понятие отчетов.
16. Запросы.
17. Соединения и объединения таблиц в запросах. Левое соединение
18. Соединения и объединения таблиц в запросах. Правое соединение
19. Соединения и объединения таблиц в запросах. Внутреннее соединение
20. Соединения и объединения таблиц в запросах. Полное соединение
21. Объединение таблиц в запросе.
22. Использование функций в запросах
23. Формы в 1С.
24. Механика работы форм.
25. Программирование форм, события формы.
26. Директивы компиляции
27. Общие сведения о регистре сведений.
28. Периодический регистр сведений.
29. Виртуальные таблицы регистра. Таблица СрезПервых.
30. Виртуальные таблицы регистра. Таблица СрезПоследних.
31. Методы работы с регистром
32. Общие сведения о регистре накопления.
33. Регистры остатков и регистры оборотов.
34. Виртуальные таблицы регистра накопления. Таблица Остатки.
35. Виртуальные таблицы регистра накопления. Таблица Обороты.
36. Виртуальные таблицы регистра накопления. Таблица ОстаткиИОбороты.
37. Инструменты и методы верификации структуры программного кода.
38. Типичные ошибки при создании корпоративных приложений.

39. Отладка корпоративных приложений на платформе «1С: Предприятие».
40. Отладка корпоративных приложений. Точка останова.
41. Отладка корпоративных приложений. Расчет выражения.
42. Консоль запросов.
43. Замер производительности.
44. Техника аудита программного кода на платформе «1С: Предприятие».

Практические задания к зачету с оценкой

Задача 1. Необходимо создать документ «Расходная накладная» и необходимые для него справочники. Логика работы документа: при изменении поля «Наименование товара» табличной части осуществлять подстановку данных в поле «Единицы измерения» и «Цена», а также расчет поля «Сумма скидки» с учетом значения реквизита «Скидка» и расчет поля «Сумма к оплате». Составить объектную модель конфигурации, предоставляющую необходимую техническую информацию для договоров на выполняемые работы.

Задача 2. Необходимо создать документ «Характеристика поставщика» и необходимые для него справочники, фиксирующий наименование и цены на закупаемый товар, а также информацию «Наличие доставки», «Наличие маркетинговых акций», «Качество товара», «Соблюдение сроков поставок». Создать регистр, учитывающий информацию из документа «Характеристика поставщика» (написать обработку проведения). Логика работы документа: при изменении реквизита «Наименование поставщика» реквизиты и табличная часть документа должны заполниться соответствующей информацией из регистра. Составить объектную модель конфигурации, предоставляющую необходимую техническую информацию для договоров на выполняемые работы.

Задача 3. Дана объектная модель (рисунок 1) и реализованная конфигурация (выгрузка в виде файла *.dt). Провести оценку полноты реализации программистом требований, приведенных в объектной модели.

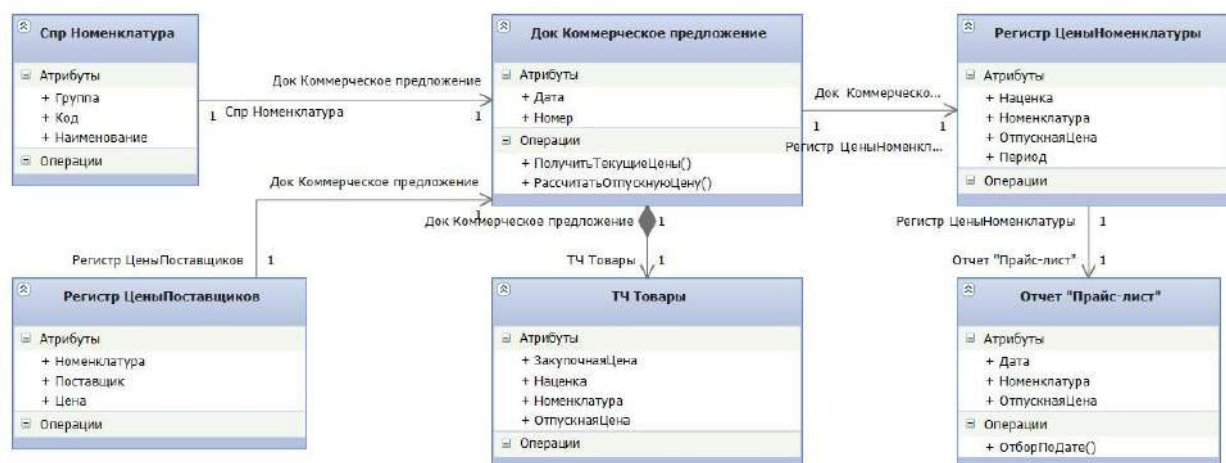


Рисунок 1 – Объектная модель конфигурации

Задача 4. Дана объектная модель (рисунок 1) и реализованная конфигурация (выгрузка в виде файла *.dt). Провести оценку полноты реализации программистом требований, приведенных в объектной модели.

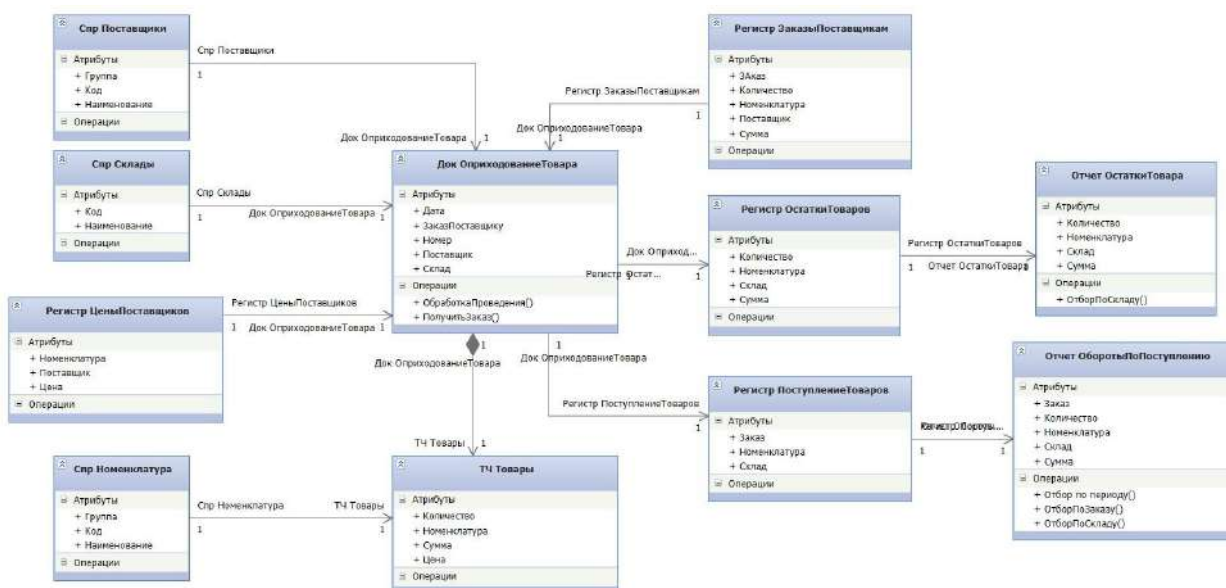


Рисунок 1 – Объектная модель конфигурации

Задача 5.

Компания хочет организовать учет информации по движению картриджей: приобретение, выдача в структурные подразделения, заправка, списание. Основываясь на концептуальном описании процесса приобретения картриджей (приведено ниже) осуществить документирование требований, разработав диаграмму вариантов использования и диаграмму классов с тем учетом, что реализации системы будет проведена на платформе «1С: Предприятие».

Приобретение. Картриджи приобретаются организацией у поставщиков и хранятся на складе. ИС должна осуществлять постановку приобретаемых картриджей на учет с присвоением им инвентарных номеров.

Задача 6.

Компания хочет организовать учет информации по движению картриджей: приобретение, выдача в структурные подразделения, заправка, списание. Основываясь на концептуальном описании процесса выдачи картриджей (приведено ниже) осуществить документирование требований, разработав диаграмму вариантов использования и диаграмму классов с тем учетом, что реализации системы будет проведена на платформе «1С: Предприятие».

Выдача. Картриджи выдаются кладовщиком в структурные подразделения материально-ответственным лицам в том случае, если они списали предыдущий картридж. Из расчета 1 принтер – 1 картридж в наличии.

Задача 7.

Создать документ «Прием заявки» и необходимые для него справочники, фиксирующий информацию о клиенте, купленных товарах, наличии гарантии на товар и сроках гарантии. Логика работы документа: при изменении реквизита табличной части «Наименование товара» осуществить подстановку цены из справочника; при изменении реквизита табличной части «Количество» расчет поля «Сумма». Создать регистр, учитывающий информацию из документа «Прием заявки». Создать документ «Обмен товара». Логика работы документа: при изменении реквизита «Наименование товара» с учетом реквизитов «Дата заявки» и «Номер заявки» проверять, возможна ли замена товара по гарантии, и в этом случае подставлять цену = 0, в случае отсутствия гарантии – цену товара из справочника; также необходим расчет поля «Сумма».

Задача 8.

Создать документ «Расходная накладная» и необходимые для него справочники. При выборе товара в табличной части документа, должен быть осуществлен контроль проводимой маркетинговой акции (два по цене одного). Если акция по товару проводится, то при указании количество товара равное 2, сумма к оплате должна быть рассчитана соответствующим образом.

Задача 9.

Создать документ «Расходная накладная» и необходимые для него справочники. Логика работы документа: при изменении поля «Наименование товара» табличной части осуществлять подстановку данных в поле «Единицы измерения» и «Цена», а также расчет поля «Сумма скидки» с учетом значения реквизита «Скидка» и расчет поля «Сумма к оплате».

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Реферат

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Кейс-задание

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» — при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» — при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» — при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» — при наборе в 2 балла.

Тест

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Лабораторная работа

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки на зачете с оценкой

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал

основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление развитием информационных систем»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра *	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ПК 3 –	Выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
5,6	Основы автоматизации бухгалтерского учета
5,6	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК 4 –	Проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК 3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программеподготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программеподготовки, без ошибок	Реферат, доклад, тесты, кейс-задание, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления	При решении стандартных задач не	Имеется минимальный набор навыков	Продемонстрированы базовые навыки при	Продемонстрированы навыки при решении	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ- решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ- технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ- решений	продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-4 – Проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях					
Знать: - методы и способы проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ - методику обеспечения качества и проведения аудита качества в соответствии с регламентами организации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Реферат, доклад, тесты, кейс- задание, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - применять методы и способы проведения анализа	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
инноваций на практике - планировать и проводить аудит качества в соответствии с регламентами организации - ставить задачи на технологическ ие исследования инноваций в сфере ИКТ	умения, имели место грубые ошибки	с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ - навыками планирования и проведения аудита качества - навыками проведения технологическ их исследований инноваций в сфере ИКТ	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Примеры тем рефератов

1. Методы системной диагностики организаций
2. Методы выявления и сбора информации
3. Диагностика информационных технологий
4. Аудит ИТ-процессов

5. Цель проведения стратегического ИТ – аудита и его результаты

Кейс-задание

Этап № 1. Создание информационных систем

Что представляет собой язык ARIS? Охарактеризуйте четыре типа моделей, которые он поддерживает.

Этап № 2. Качество и эффективность ИС

Опишите основные признаки корпоративной информационной системы согласно выбранному варианту

Этап № 3. Разработка стратегии развития ИС

Опишите типовой план–проспект итогового документа, описывающего ИТ-стратегию организации

Этап № 4. Организация управления развитием ИС

Охарактеризуйте основные блоки бизнес-модели деятельности службы ИТ Вашего предприятия

Этап № 5. Организация управления развитием ИС

Сформулируйте понятие ИТ-аутсорсинга. Какие виды ИТ-аутсорсинга Вам известны? Какие виды работ, выполняемых на предприятии, было бы целесообразно отдать на аутсорсинг? Почему?

Тесты (примеры)

Какой из перечисленных инструментов моделирования позволяет построить наиболее полную архитектуру предприятия?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 ☐ ARIS

Вариант 2 ☐ ERWin

Вариант 3 ☐ CASEWISE

Вариант 4 ☐ CASE.Аналитик

Вариант 5 ☐ BPWin

Бизнес-архитектура на основании миссии, стратегии развития и долгосрочных бизнес-целей определяет:

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 ☐ информационные и материальные потоки

Вариант 2 ☐ необходимые бизнес-процессы

Вариант 3 ☐ организационно-штатную структуру

Основными этапами процесса построения архитектуры организации являются:

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 ☐ наполнение среды фактическим материалом (формирование архитектуры)

Вариант 2 ☐ осознание необходимости построения архитектуры

Вариант 3 ☐ формирование рабочей группы

Вариант 4 ☐ расширение и сопровождение

Вариант 5 ☐ реинжиниринг

Вариант 6 ☐ выбор среды моделирования, средств моделирования и репозитория

Вариант 7 ☐ использование

Главными недостатками функционального подхода являются:

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 ☐ отсутствие ответственного за конечный результат

Вариант 2 ☐ сложность увязывания простейших задач в технологию, производящую реальный товар или услугу

Вариант 3 ☐ отсутствие целостного описания такой технологии

Вариант 4 ☐ отсутствие ориентации на клиента

Вариант 5 ☐ высокие затраты на бесполезную работу: согласование, взаимодействие, контроль и т.п.

Вариант 6 ☐ сложность формирования организационной структуры компании

Модель Захмана - это таблица:

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 ☐ 5 строк на 6 столбцов

Вариант 2 ☐ 6 строк на 5 столбцов

Вариант 3 ☐ 4 строки на 6 столбцов

Вариант 4 ☐ 5 строк на 5 столбцов

Какая из перечисленных стран достигла наивысших успехов в проекте создания федеральной архитектуры?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 ☐ Канада

Вариант 2 ☐ США

Вариант 3 ☐ Россия

Вариант 4 ☐ Сингапур

Вариант 5 ☐ Дания

Доклады (примеры)

1 Основные типы структур организаций, осуществляющих внедрение ИС.

2 Ролевые кластеры команды проекта. Масштабирование проектной команды.

3 Характеристика бизнеса организации.

4 Адекватность используемых технологических решений и продуктов, корректность отношений с вендорами и внешними поставщиками ИТ-услуг.

5 Перспективный план реализации стратегии.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: «ПК 3 – выбор рациональных информационных

систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом»

Вопросы к зачету с оценкой

1. Стратегическое управление информационными системами
2. Процессный и функциональный подходы управления. Их отличия
3. Этапы развития ИТ. Цели использования ИТ. Проблемы при внедрении ИТ в организации
4. Задачи стратегических ИТ-консультантов
5. Архитектура организации. ИТ-архитектура и её место в архитектуре организации. Основные причины использования архитектурного подхода
6. Основные цели и задачи построения архитектуры организации.
7. Структурный и объектно-ориентированный подход к системному анализу и проектированию
8. Диаграммные техники структурного и объектно-ориентированного подходов
9. Язык ARIS и его специфика.
10. Метод Захмана.
11. Основные этапы построения архитектуры организации.
12. Инструментов моделирования для построения наиболее полной архитектуры организации.
13. Язык BPMN и его особенности.
14. Основные этапы метода планирования архитектуры EAP.
15. Корпоративный стандарт описания архитектуры.

Компетенция: «ПК 4 – проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях»

Вопросы к зачету с оценкой

1. Основные методы сбора информации. Диагностика ИС.
2. Основные виды ИТ-аудита и их цели. Стратегический ИТ-аудит.
3. Структура базовой анкеты, используемой для сбора информации.
4. Структура реестра действующих информационных систем.
5. структура документа "Стратегия развития ИС".
6. Роль ИС в деятельности организаций.
7. Исходные данные для анализа состояния ИС. Методы сбора исходных данных.
8. Матрица направлений развития ИС.
9. Портфель проектов и его структура.
10. Регистр ожидаемых результатов и его структура.
11. Способы оценки ресурсов, необходимых для реализации проекта.
12. Служба ИТ, её функции и задачи. Модели взаимодействия СИТ с компанией.
13. Аутсорсинг. Классификация видов аутсорсинга. ИТ-аутсорсинг.

14. Консалтинг в области управления и экономики. Стадии консалтингового процесса.

15. Критерии для выбора консалтинговой компании.

16. Основные работы, выполняемые продуктовым ИТ-консультантом.

17. Основные классы программных продуктов, применяемых для автоматизации управления предприятием.

18. Технологические уровни систем управления персоналом.

19. Системы документационного обеспечения управления.

Тематика практических заданий для зачета с оценкой

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-3 и ПК-4 обучающемуся предлагается решить одну типовую задачу (по вариантам).

Задача 1

2. Определить косвенный эффект от разработки и внедрения проекта. Для этого выявить косвенные факторы (не менее 3х), обосновать относительно положения «до» и «после». Индивидуальные варианты проектов:

10. Проект внедрения СЭД на предприятии.

11. Проект построения сети предприятия.

12. Проект по открытию интернет-магазина компании.

13. Проект автоматизации бизнес-процессов организации (на конкретном примере БП).

14. Проект по изменению организационной структуры ИТ-отдела.

15. Проект по переходу на ИТ-аутсорсинг (с т.з. компании-заказчика или аутсорсера).

16. Проект по созданию корпоративного сайта организации.

17. Проект внедрения СДО сотрудников компании.

18. Проект внедрения системы электронной коммуникации сотрудников на базе мессенджеров (взамен электронной почты).

Задача 2

Определить, какое минимальное количество копий нового мобильного приложения необходимо продать фирме-стартапу, чтобы покрыть затраты на разработку. Варианты по затратам и аналогам ПО:

5. 120 тыс.р – финансовый калькулятор

6. 50 тыс. р. – GPS-будильник

7. 300 тыс. р. – Фоторедактор

8. 200 тыс.р. – Тренажер неправильных глаголов (англ.)

Задача 3

Критерием оценки эффективности разработанного программного продукта может служить формула (1) расчета эффективности по трудовым затратам старой и новой технологии:

$$T = T_c - T_n, \quad (1)$$

где T_c – трудовые затраты при использовании старой технологии;

T_n – трудовые затраты при использовании новой технологии.

До использования программного продукта сотрудник должен был тратить X времени на операцию. В среднем на операцию тратится от X_1 ед.времени до X_2 ед.времени. Использование приложения позволяет сократить время работы сотрудника примерно до Y_1 - Y_2 ед.времени.

Рассчитать экономию трудовых ресурсов. Данная экономия времени происходит каждый раз, когда сотрудник выполняет операцию с использованием программного продукта.

За день сотрудниками может быть проделано от Z_1 до Z_2 операций.

Рассчитать итоговую экономию времени в день (в часах).

Варианты:

	$X_1 - X_2$	$Y_1 - Y_2$	$Z_1 - Z_2$	Ед.времени
1	25-50	10-15	30-40	минуты
2	15-30	5-10	35-45	минуты
3	110-120	30-70	40-45	секунды
4	135-150	120-130	50-70	секунды
5	145-160	120-125	100-140	секунды

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки доклада: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценивания выполнения кейс-задания

Оценка «**отлично**» — задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «**хорошо**» — задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» — задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка «**неудовлетворительно**» — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не выполнено полностью.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки знаний студентов при проведении зачета с оценкой

Оценка **"отлично"** ставится студенту, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Оценка **"отлично"** выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка **"хорошо"** ставится, если студент обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка **"хорошо"** выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка **"удовлетворительно"** выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Оценка **"неудовлетворительно"** ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Разработка приложений для мобильных устройств»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	
12	Программирование
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Алгоритмы и структуры данных
5	Базы данных
6	Проектирование информационных систем
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов					
Знать: - компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - структуру и основные элементы ИС; - назначение и функциональные особенности элементов ИС; - принципы, методы, приемы и средства проектирования ИС; - методы управления процессом проектирования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклады, лабораторные работы, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы; - разрабатывать алгоритмы работы функциональных элементов;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
- внедрять и сопровождать разработанные системы.		объеме	некоторые с недочетами	полном объеме	
Владеть: - навыками проектирования компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклады, лабораторные работы, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными негрубыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АООП ВО

Оценочные средства по компетенции ПК-13, ПК-18 для текущего контроля

Доклады

Примеры тем докладов

16. Недостатки использования мобильных приложений в сравнении с десктопными приложениями.

17. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Apple iOS.

18. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Android.

19. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Windows Phone.

20. Структура операционной системы iOS.

Лабораторные работы.

Пример лабораторной работы.

Обработчики события

Создайте новый модуль.

В момент создания модуля внесите следующие его параметры:

Application/Library name: Ivanov6Lab

Module name: ivanov6lab

Создайте следующий интерфейс:



Проставьте следующие id для элементов:

- Для TextView – tvOut;
- Для первой кнопки – btnOk;
- Для второй кнопки – btnCancel.

Теперь нужно сделать так, чтобы по нажатию кнопки менялось содержимое TextView. По нажатию кнопки ОК – выводился текст: «Нажата кнопка ОК», по нажатию Cancel – «Нажата кнопка Cancel».

Откройте MainActivity.java. Описание объектов следует вынести за пределы метода onCreate. Для того, чтобы можно было из любого метода обращаться к ним. В onCreate эти объекты нужно заполнить с помощью метода findViewById. В итоге должен получиться такой код:

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    TextView tvOut;
    Button btnOk;
    Button btnCancel;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

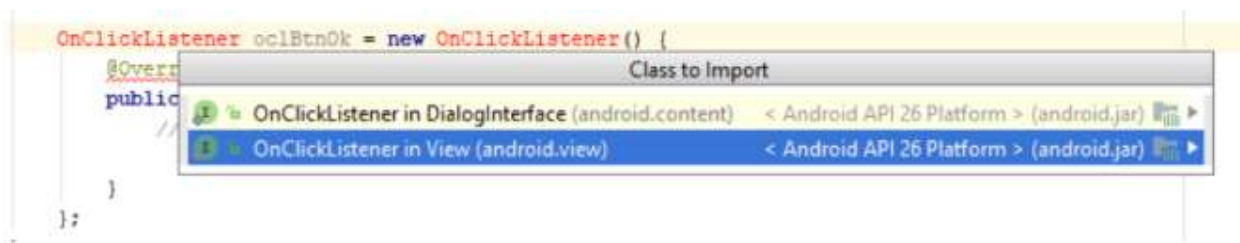
        tvOut = (TextView) findViewById(R.id.tvOut);
        btnOk = (Button) findViewById(R.id.btnOk);
        btnCancel = (Button) findViewById(R.id.btnCancel);
    }
}
```

Объекты tvOut, btnOk и btnCancel соответствуют View-элементам экрана, и мы можем с ними работать. Нам надо научить кнопку реагировать на нажатие. Для этого у кнопки есть метод `setOnClickListener (View.OnClickListener l)`. На вход подается объект с интерфейсом `View.OnClickListener`. Именно этому объекту кнопка поручит обрабатывать нажатия. Создайте такой объект.

Код необходимо писать в onCreate:

```
OnClickListener oclBtnOk = new OnClickListener() {
    public void onClick(View v) {
    }
};
```

OnClickListener будет выделен красным. Необходимо обновить секцию import (Alt+Enter). Будет предложено выбрать один из двух интерфейсов с именем `OnClickListener`. Нам нужен `OnClickListener in View`, т.к. метод кнопки `setOnClickListener` принимает на вход именно его.



Итак, мы создали объект `oclBtnOk`, который реализует интерфейс `View.OnClickListener`. Объект содержит метод `onClick` – это как раз то, что нам нужно. Именно этот метод будет вызван при нажатии кнопки.

В методе `onClick` напишите:

```
View.OnClickListener oclBtnOk = new View.OnClickListener() {  
    public void onClick(View v) {  
        tvOut.setText("Нажата кнопка OK");  
    }  
};
```

Обработчик нажатия готов. Осталось «скормить» его кнопке с помощью метода `setOnClickListener`.

После закрытия метода `View.OnClickListener` вставьте код:

```
btnOk.setOnClickListener(oclBtnOk);
```

Аналогично пропишите код для кнопки `Cancel`:

```
View.OnClickListener oclBtnCancel = new View.OnClickListener() {  
    public void onClick(View v) {  
        tvOut.setText("Нажата кнопка Cancel");  
    }  
};  
  
btnCancel.setOnClickListener(oclBtnCancel);
```

Запустите приложение.

Покажите результат преподавателю.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: «ПК-13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов»

Вопросы к зачету

1. HTML5 и мобильные приложения
2. Вызов приложения из другого приложения в ОС Android
3. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Apple iOS
4. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Android
5. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Windows Phone
6. Интерфейсы обмена данными
7. Нереляционные базы данных.
8. Основные технологии виртуализации в инструментальных средах при создании мобильных приложений
9. Основные требования к интерфейсу приложений Android
10. Основные требования к интерфейсу приложений iOS
11. Основы использования Android Studio.
12. Основы использования XCode.
13. Основы разработки приложений под мобильные устройства
14. Проектирование мобильных приложений с использованием C++
15. Работа Android-приложения с локальной базой данных
16. Ресурсы проекта.
17. Сборка проекта
18. Структура директорий проекта.
19. Структура операционной системы Android
20. Структура операционной системы iOS
21. Структура приложения Android
22. Структура приложения iOS
23. СУБД SQLite.
24. Считывание информации Android-приложением с XML-файла
25. Технологии фреймворков в проектировании мобильных приложений
26. Типовая структура приложения.
27. Фреймворк Adobe PhoneGap – обзор технологии
28. Фреймворк Appcelerator Titanium – обзор технологии
29. Фреймворк IBM Worklight – обзор технологии
30. Фреймворк Kony Platform – обзор технологии
31. Фреймворк Telerik Platform – обзор технологии
32. Фреймворк Verivo Akula – обзор технологии
33. Фреймворк Xamarin – обзор технологии

Компетенция: «ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к зачету

1. Android-манифест
2. Бизнес-модели распространения мобильных приложений
3. Взаимодействие Android-приложения с сетью
4. Возникновение и эволюция магазинов приложений.
5. История возникновения мобильных операционных систем
6. История развития мобильных приложений.
7. История развития мобильных устройств.
8. Классификация видов мобильных приложений
9. Классификация мобильных операционных систем
10. Локальные базы данных.
11. Недостатки использования мобильных приложений в сравнении с десктопными приложениями
12. Организация безопасности приложения при работе с сетью.
13. Основные этапы становления рынка мобильных приложений
14. Перспективы развития рынка мобильных приложений в России
15. Понятие мобильных вычислительных устройств
16. Правила манифеста приложения при работе с сетью.
17. Преимущества использования мобильных приложений в сравнении с веб-приложениями
18. Проблемы безопасности мобильных операционных систем
19. Проблемы масштабирования СУБД в мобильных приложениях
20. Проблемы обеспечения безопасности в платных мобильных приложениях
21. Проблемы совместимости мобильных приложений со старыми версиями операционных систем
22. Современное состояние рынка мобильных приложений
23. Современное состояние рынка мобильных устройств.
24. Сравнительная характеристика современных мобильных операционных систем
25. Стратегия размещения приложения на AppStore
26. Стратегия размещения приложения на Google Play

Практические задания для зачета:

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-13, ПК-18 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание (индивидуально по вариантам):

Создайте приложение с одним Activity, в котором будет представлен интерфейс для перевода:

одной системы счисления в другую;

одного вида валюты в другую;

одной натуральной меры в другую и т.д.

Исходные данные выдаются по вариантам.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки доклада: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «отлично» выставляется в том случае, когда работа была выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, когда работа выполнена полностью, обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется тогда, когда работа выполнена полностью, обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется тогда, когда работа выполнена полностью, однако обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), **«незачтено»** - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Разработка программ
системного назначения»**

**1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в
процессе освоения АОПОП ВО**

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</i>	
1, 2	Программирование
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Алгоритмы и структуры данных
5	Базы данных
6	Проектирование информационных систем
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1, 2	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
<i>ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</i>					
Знать: - компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - структуру и основные элементы ИС; - назначение и функциональные особенности элементов ИС; - принципы, методы, приемы и средства проектирования ИС;	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, доклад, задача, зачет (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
- методы управления процессом проектирования					
Уметь: - проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы; - разрабатывать алгоритмы работы функциональных элементов; - внедрять и сопровождать разработанные системы.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проектирования компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, доклад, задача, зачет (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
обработки, анализа и систематизации информации		ошибок	подготовки, допущено несколько негрубых ошибок		
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

3.1 Оценочные средства по компетенциям ПК-13 ПК-18 для текущего контроля

Рефераты (примеры)

1. Системные структуры данных поддержки работы в защищённом режиме
2. Сегментная организация памяти в защищённом режиме
3. Программирование контроллера прерываний
4. Организация поддержки механизма виртуальной памяти
5. Взаимодействие программ. Защита по привилегиям

Доклады (примеры)

1. Привилегированные команды. Защита доступа к данным.
2. Защита сегмента кода. Текущий уровень привилегий.
3. Передача управления между уровнями привилегий. Подчинённые сегменты кода.
4. Передача управления между уровнями привилегий. Шлюзы вызова.
5. Переключение задачи через шлюз задачи.

Задачи (примеры)

1. Написать программу, перехватывающую прерывания от системного таймера, поступающие каждые 18,2 с, периодически выводящую на экран какую-либо информацию.
2. Очистить экран. Вывести несколько строк произвольного текста (атрибут 14). Перехватить прерывание печати экрана (int 5h). По этому прерыванию атрибут всех строк на экране должен циклически меняться от 1 до 15 (одно прерывание вызывает однократное изменение атрибута).
3. Очистить экран. Вывести несколько строк произвольного текста (атрибут 14). Перехватить прерывание печати экрана (int 5h). По этому прерыванию атрибут всех строк на экране должен циклически меняться от 1 до 15 (одно прерывание вызывает однократное изменение атрибута).

3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля

3.2.1 Оценочные средства для промежуточного контроля по компетенции «ПК 13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов»

Вопросы к зачету

1. Контроллер прерываний и его состав.
2. Инициализация контроллера прерываний.
3. Взаимодействие прикладных и системных обработчиков прерываний.
4. Резидентные программы, их структура и назначение.
5. Защита резидентной программы от повторной установки, выгрузка её из памяти.
6. Организация связи с резидентной программой.
7. Прерывания в режиме реального адреса. Общие понятия. Использование прерываний при программировании.
8. Состав и назначение дескриптора сегмента памяти.
9. Понятие прав доступа сегмента памяти.

- 10 Разновидности, состав и назначение дескрипторных таблиц.
- 11 Адресация сегментов. Селекторы сегментов, загрузка селектора.
- 12 Страничная организация памяти. Структура страниц.
- 13 Страничное преобразование адреса. Формат элемента таблиц страниц.
- 14 Защищённый режим процессора. Уровни привилегий (кольца защиты). Определение уровней привилегий.
- 15 Привилегированные команды. Защита доступа к данным.
- 16 Защита сегмента кода. Текущий уровень привилегий.
- 17 Передача управления между уровнями привилегий. Подчинённые сегменты кода.
- 18 Передача управления между уровнями привилегий. Шлюзы вызова.
- 19 Многозадачность. Понятие контекста задачи.
- 20 Сегмент состояния задачи. Дескриптор сегмента TSS. Инициализация сегмента TSS.
- 21 Переключение задачи через шлюз задачи.
- 22 Переключение задачи через сегмент TSS. Регистр задачи.
- 23 Изменение уровня привилегий в задаче.
- 24 Понятие вложенной задачи, механизм переключения на вложенную задачу.
- 25 Состав, назначение и использование двоичной карты ввода-вывода.
- 26 Взаимодействие между задачами. Разделение между задачами кода и данных.
- 27 Прерывания и особые случаи в защищённом режиме. Виды прерываний.
- 28 Дескрипторная таблица прерываний. Разновидности шлюзов.
- 29 Подчинённые сегменты кода. Передача управления между уровнями привилегий.
- 30 Получение доступа к портам ввода-вывода.

3 .2.2 Оценочные средства для промежуточного контроля по компетенции «ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к зачету

1. Взаимодействие между задачами. Разделение между задачами кода и данных.
2. Прерывания и особые случаи в защищённом режиме. Виды прерываний.
3. Дескрипторная таблица прерываний. Разновидности шлюзов.
4. Аппаратные средства отладки, используемые в 32-разрядных процессорах.
5. Системные регистры отладки, используемые в защищённом режиме.
6. Особенности покомандного выполнения программ.

7. Регистрация переключения на задачу.
8. Установка контрольных точек по данным.
9. Установка контрольных точек по коду.
10. Регистрация нескольких особых случаев.
11. Структура драйвера устройств реального режима (MS DOS).
12. Взаимодействие драйвера устройств реального режима (MS DOS) с операционной системой.
13. Организация обработки команд в драйвере устройств реального режима (MS DOS).
14. Понятие виртуальной машины. Основные функции виртуальной машины.
15. Менеджер виртуальной машины, его основные функции.
16. Дескриптор виртуальной машины, его назначение.
17. Старший линейный адрес виртуальной машины, его назначение.
18. Структура клиента виртуальной машины, её назначение.
19. Структура виртуального драйвера (VXD). Основные компоненты.
20. Управляющий блок виртуальной машины. Его назначение.
21. Многослойная архитектура Windows NT/2000.
22. Интерфейсы формирования различных сред (подсистемы операционных сред).
23. Типы драйверов Windows NT5 /2000.
24. Структура драйвера «в-стиле-NT». Требования, предъявляемые к драйверам.
25. Назначение процедуры DriverEntry
26. Рабочие процедуры драйвера «в-стиле-NT».
27. Объект драйвера, его основные функции.
28. Пакет запроса ввода-вывода (IRP), его назначение.
29. Структура пакета запроса ввода-вывода (IRP).
30. Адресация и доступ к данным в IRP пакетах чтения/записи.

3.2.3 Практические задания для зачета

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций, ПК-13, ПК-18 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание:

Задание выполняется на C/C++ с использованием ассемблерных вставок. Необходимо выполнить соответствующие преобразования над строкой или строками. Ввод/вывод с консоли выполните с помощью функций printf и scanf, вызов которых тоже должен происходить внутри ассемблерных вставок.

1. Удалить из исходной строки все пробельные символы, пробегаая строку справа налево.
2. Выделить из строки подстроку указанной длины, начиная с заданной позиции.
3. Определить номер позиции, с которой начинается первое слева вхождение указанной строки символов.

4. Создать строку, полученную копированием исходной строки заданное число раз.
5. Указать те символы, которые есть и в первой и во второй строке.
6. Указать те символы, которые есть в первой строке, но которых нет во второй.
7. Выделить те символы, которые встречаются в исходной строке указанное количество раз.
8. Найти в строке символы с минимальным и максимальным кодом.
9. Из исходной строки удалить все слова, встречающиеся более одного раза.
10. Из исходной строки удалить все вхождения заданной последовательности символов.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки доклада

Доклад оценивается по следующим критериям:

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1

задачам проекта	в основном не соответствует	0
Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1
	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту	2
	рассказ с обращением к тексту	1
	чтение с листа	0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов	2
	доступно с уточняющими вопросами	1
	недоступно с уточняющими вопросами	0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна	2
	целесообразность сомнительна	1
	не целесообразна	0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюждён (не превышен)	2
	превышение без замечания	1
	превышение с замечанием	0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные	2
	некоторые ответы нечёткие	1
	все ответы нечёткие/неполные	0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно	2
	иногда был неточен, ошибался	1
	не владеет	0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы	2
	ответил на большую часть вопросов	1
	не ответил на большую часть вопросов	0

Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «**отлично**» – 15-18 баллов.

Оценка «**хорошо**» – 13-14 баллов.

Оценка «**удовлетворительно**» – 9-12 баллов.

Оценка «**неудовлетворительно**» – 0-8 баллов.

Критерии оценивания решения задач

Оценка «**отлично**» — задача решена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «**хорошо**» — задача решена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» — задача решена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка **«неудовлетворительно»** — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задача вообще не решена.

Критерии оценки при проведении зачета

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), **«незачтено»** - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Организация ИТ-аутсорсинга»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра (номер семестра соответствует этапу формирования компетенции)	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ПК-5 - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Научно-исследовательская работа
6	Проектирование информационных систем
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-7 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	
3	Информационные технологии
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Научно-исследовательская работа
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
7	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	
2	Электронная коммуникация
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-5 - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий					
Знать: - методику проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий - методику и основные этапы моделирования бизнес-процессов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лабораторные работы, кейс-задание, тесты, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий, оформлять отчетность по результатам обследования - разрабатывать модели бизнес-процессов - адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС - идентифицировать и осуществлять аудит конфигурации ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками	При решении стандартных	Имеется минимальный	Продемонстрированы	Продемонстрированы	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
проведения обследования деятельности и ИТ- инфраструктур предприятий - навыками моделирования бизнес- процессов с помощью соответствующ их инструменталь ных средств - умением идентифициров ать конфигурации ИС и вести отчетность по статусу конфигурации	задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	
ПК-7 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий					
Знать: - современные стандарты и методики разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ- инфраструктур предприятий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок	Лабораторные работы, кейс- задание, тесты, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - использовать современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-	При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстри рованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстри рованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстри рованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
инфраструктур ы предприятий - разрабатывать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ- инфраструктур ы предприятий - управлять требованиями к ИС - управлять заказами выполнения программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам ИТ- продуктов		выполнены все задания, но не в полном объеме	выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	ыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками разработки и применения на практике регламентов организации управления процессами жизненного цикла ИТ- инфраструктур ы предприятий - навыками анализа и утверждения требований к ИС - навыками организации процессов кодирования и тестирования ИС	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия					
Знать: - основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ- инфраструктур ы предприятия	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок	Лабораторные работы, кейс- задание, тесты, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - управлять требованиями к ИС - планировать коммуникации с заказчиками - выявлять и управлять заинтересованн ыми сторонам проекта - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС	При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстри рованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстри рованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстри рованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественн ыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами - навыками управления заинтересованн ыми сторонами проекта - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
решения задач управления жизненным циклом ИТ- инфраструктур ы предприятия - навыками продвижения ИТ-продуктов серии					

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Примеры кейс-заданий

Кейс-задание «Процесс оказания ИТ-услуги»

Компания-поставщик аутсорсинговых услуг внедряет новую услугу «Управление системами видеоконференцсвязи». Провести моделирование бизнес-процесса оказания услуг.

Кейс-задание «Управление инцидентами»

Компания-поставщик аутсорсинговых услуг внедряет новую услугу «Управление системами видеоконференцсвязи». Составить список инцидентов и способов их решения. Составить функционально-структурную модель бизнес-процесса.

Кейс-задание «Организация процесса оказания ИТ-услуги»

Компания-поставщик аутсорсинговых услуг внедряет новую услугу «Управление системами видеоконференцсвязи». Составить список критериев качества оказываемых услуг. Подготовить проекты SLA-соглашения и договора на оказание аутсорсинговых услуг.

Кейс-задание «Методическое обеспечение процесса оказания ИТ-услуги»

Оценить необходимость передачи процесса «Управление системами видеоконференцсвязи» на аутсорсинг.

Пример лабораторной работы

Лабораторная работа №1. Услуги ИТ-аутсорсинга

Контрольные вопросы

1. Определите суть понятия «аутсорсинг».
2. Укажите основные причины применения аутсорсинга.
3. Какие факторы мешают развитию аутсорсинга в России?
4. Дайте определение ИТ- аутсорсинга.
5. Что подразумевает полный аутсорсинг?
6. Укажите особенности частичного аутсорсинга.
7. Какие существуют виды аутсорсинга?
8. Перечислите основные виды услуг в области ИТ-аутсорсинга.
9. Каковы ключевые тенденции развития на рынке ИТ-аутсорсинга?

Задания для самостоятельного выполнения

4. Осуществите подбор ИТ-услуг для ценностного предложения компании, являющейся поставщиком аутсорсинговых услуг. Обоснуйте сделанный выбор.

5. По итогам выполнения первого задания, заполните соответствующий блок шаблона бизнес-модели (по А. Остервальдеру).

6. Используя возможности платформы «1С: Предприятие», создайте справочник «Номенклатура». Заполните его.

Тесты

База тестовых заданий содержит более 300 вопросов разных форм: открытые, закрытые вопросы, множественный выбор и т.д. Вариант тестовых заданий включает в себя 30 вопросов, которые выбираются из базы произвольным образом. Длительность прохождения теста составляет 30 минут. Пример тестовых заданий приведен ниже.

№1 (Балл 1)

Вспомогательные и управленческие бизнес-процессы включают в себя:

- 1 ☐ административно-хозяйственные
- 2 ☐ финансово-экономические
- 3 ☐ производственные
- 4 ☐ логистика

№2 (1)

Выберите верное утверждение:

- 1 ☐ Инсорсинг позволяет предприятиям снизить издержки неиспользуемой

- мощности
- 2 ☐ Инсорсинг позволяет предприятиям увеличить издержки неиспользуемой мощности

№3 (1)

Антонимом термина "аутсорсинг" является понятие "...".

Ответ: _____

№4 (1)

... - передача на выполнение отдельных функций или бизнес-процессов внешней организации, располагающей для этого необходимыми ресурсами.

Ответ: _____

№5 (1)

Выберите верное утверждение:

- Любой свой бизнес-процесс фирма может поддерживать самостоятельно,
- 1 ☐ а может заключить контракт с какой-либо компанией, передавая ей его на выполнение
- Не каждый свой бизнес-процесс фирма может поддерживать
- 2 ☐ самостоятельно, в связи с этим все фирмы заключают контракты с компаниями-аутсорсерами

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета)

ПК-5 - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий

1. История развития практики аутсорсинга.
2. Проблемы аутсорсинга в российской экономике.
3. Определение ИТ-аутсорсинга.
4. Терминология аутсорсинга.
5. Классификация аутсорсинговых услуг.
6. Классификация аутсорсинговых услуг в сфере ИТ
7. Аутсорсинг бизнес-процессов.
8. Сегментация рынка аутсорсинга бизнес-процессов.
9. Анализ рынка с использованием методологии пяти сил Портера.
10. Основные игроки рынка аутсорсинга.
11. Стратегии выполнения бизнес-процессов.
12. Алгоритм выбора бизнес-процессов для аутсорсинга.
13. Риски аутсорсинга бизнес-процессов.
14. Стратегии перераспределения рисков.

15. Поставщики услуг ИТ-аутсорсинга.
16. Основные характеристики ЦОД.
17. Типовые услуги коммерческих ЦОД.
18. Детализация основных услуг ЦОД.
19. Программное приложение как услуга.
20. Потребители услуг ИТ-аутсорсинга.

Практические задания к зачету

Задание 1. Компания-поставщик аутсорсинговых услуг внедряет новую услугу «Управление системами видеоконференцсвязи». Провести моделирование бизнес-процесса оказания услуг.

Задание 2. Компания-поставщик аутсорсинговых услуг внедряет новую услугу «Управление серверными операционными системами». Провести моделирование бизнес-процесса оказания услуг.

Задание 3. Компания-поставщик аутсорсинговых услуг внедряет новую услугу «Управление обновлением программного обеспечения рабочего места». Провести моделирование бизнес-процесса оказания услуг.

ПК-7 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий

1. Общая характеристика потребностей в услугах ЦОД.
 2. Развитие рынка услуг ЦОД.
 3. Сдерживающие факторы развития аутсорсинговых услуг ЦОД в России
 4. Общие принципы анализа эффективности аутсорсинга.
 5. Модель затрат для расчёта ТСО.
 6. Классификация методик оценки ТСО.
 7. Объекты учёта затрат при оценке ТСО.
 8. Требования к методике оценки ТСО как инструменту управления аутсорсингом.
 9. Региональные правовые акты аутсорсинга.
 10. Отраслевые правовые акты аутсорсинга.
 11. Аутсорсинг в органах государственной власти.
 12. Нормативные положения аутсорсинга в ведомственных документах.
 13. Методические основы аутсорсинга.

Практические задания к зачету

Задание 1. Компания-поставщик аутсорсинговых услуг внедряет новую услугу «Управление системами видеоконференцсвязи». Составить список инцидентов и способов их решения. Составить функционально-структурную модель бизнес-процесса.

Задание 2. Компания-поставщик аутсорсинговых услуг внедряет новую услугу «Управление серверными операционными системами». Составить список инцидентов и способов их решения. Составить функционально-структурную модель бизнес-процесса.

Задание 3. Компания-поставщик аутсорсинговых услуг внедряет новую услугу «Управление обновлением программного обеспечения рабочего места». Составить список инцидентов и способов их решения. Составить функционально-структурную модель бизнес-процесса.

ПК-8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия

1. Договор аутсорсинга. Классификация договоров аутсорсинга.
2. Ответственность заказчика и организации – аутсорсера.
3. Определение стратегии перехода к аутсорсингу.
4. Методическое обеспечение подготовки к переходу на аутсорсинг.
5. Выделение видов деятельности, которые можно передать на аутсорсинг.
6. Выбор вариантов реализации аутсорсинга.
7. Мониторинг эффективности бизнеса.
8. Основные этапы перехода к ИТ-аутсорсингу.
9. Структура контракта ИТ-аутсорсинга.
10. Содержание разделов контракта. Передача активов.
11. Условия передачи подразделений.
12. Описание услуг, которые будут предоставляться во время передачи подразделений.
13. Обязательства перед персоналом.
14. Интеллектуальная собственность.
15. Гарантии поставщику.
16. Ценообразование. Условия и порядок оплаты.
17. Соглашение об уровне обслуживания (Service Level Agreement – SLA).
18. Структура и содержание SLA.
19. Критерии качества обслуживания.
20. Контроль и регулирование исполнения контракта.
21. Продление или завершение контракта. Длительность контракта.

Практические задания к зачету

Задание 1. Компания-поставщик аутсорсинговых услуг внедряет новую услугу «Управление системами видеоконференцсвязи». Составить список критериев качества оказываемых услуг. Подготовить проекты SLA-соглашения и договора на оказание аутсорсинговых услуг.

Задание 2. Оценить необходимость передачи процесса «Управление системами видеоконференцсвязи» на аутсорсинг.

Задание 3. Оценить необходимость передачи процесса «Управление серверными операционными системами» на аутсорсинг.

Задание 4. Оценить необходимость передачи процесса «Управление обновлением программного обеспечения рабочего места» на аутсорсинг.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Тестовые задания

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство

дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки на зачете

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных

учеб-ной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление жизненным циклом информационных систем»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК 5 – проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий</i>	
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Научно-исследовательская работа
6	Проектирование информационных систем
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК 7 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий</i>	
3	Информационные технологии
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Научно-исследовательская работа
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
7	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия</i>	
2	Электронная коммуникация
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые	Уровень освоения	Оценочное

результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	средство
<i>ПК 5 – проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий</i>					
Знать: - методику проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий - методику и основные этапы моделирования бизнес-процессов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, лабораторная работа, кейс-задание, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий, оформлять отчетность по результатам обследования - разрабатывать модели бизнес-процессов - адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС - идентифицировать и осуществлять аудит конфигурации ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий - навыками моделирования бизнес-процессов с помощью соответствующих инструментальных средств - умением	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетвори- тельно» минимальный не достигнут	«удовлетворите- льно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
идентифицировать конфигурации ИС и вести отчетность по статусу конфигурации					
ПК-7 —использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий					
Знать: - современные стандарты и методики разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Реферат, лабораторна я работа, кейс- задание, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - использовать современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - управлять требованиями к ИС	При решении стандартных задач не продемонстри- рованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками анализа и утверждения требований к ИС	При решении стандартных задач не продемонстри- рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия					
Знать: - основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок	Реферат, лабораторна я работа, кейс- задание, зачет (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетвори тельно» минимальный не достигнут	«удовлетворите льно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
Уметь: - управлять требованиями к ИС - планировать коммуникации с заказчиками - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС	При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрир ованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1. Жизненный цикл информационных систем.

Лабораторная работа №2. Стадии жизненного цикла ИС.

Лабораторная работа №3. Процессы жизненного цикла ИС (основные).

Лабораторная работа №4. Процессы жизненного цикла
(вспомогательные).

Лабораторная работа №5. Процессы жизненного цикла
(организационные).

Лабораторная работа №6. Модели жизненного цикла программного
продукта.

Лабораторная работа №7. Модель быстрой разработки приложений
(RAD-модель).

Лабораторная работа №8. CASE-технология интегрированных
инструментальных средств

Кейс-задание

6. Выберите предприятие для анализа.

Предприятие должно отвечать следующим критериям:

- возможность изучения организационной структуры предприятия / фрагмента организационной структуры (в случае выбора предприятия большого размера);
- возможность изучения бизнес-процессов, протекающих на предприятии, с привязкой их к конкретным элементам организационной структуры;
- возможность внедрения на предприятии информационных систем и технологий для автоматизации протекающих на нем бизнес-процессов.

Анализируемое предприятие может быть любой формы собственности, любых размеров и любого рода деятельности.

7. Постройте схему организационной структуры предприятия / фрагмента организационной структуры предприятия (в случае выбора предприятия большого размера).

В организационной структуре должны быть учтены все элементы (отделы, службы, сотрудники), в дальнейшем изучаемые с целью автоматизации выполняемых ими бизнес-функций.

В организационной структуре обязательно должны присутствовать все представители «вертикали власти» на предприятии.

То есть, в случае рассмотрения конкретного отдела, в его организационной структуре должны быть, в любом случае, учтены руководители предприятия (генеральный директор, директор, заместители директора и т. д.).

8. Опишите бизнес-функции каждого элемента организационной структуры (со средней степенью детализации).

Например, секретарь: 1) оформляет документы; 2) осуществляет рассылку корреспонденции; 3) отправляет/принимает факсы; 4)

Бизнес-функции должны быть расписаны для каждого изучаемого элемента.

9. Составьте перечень информационных систем и технологий, используемых в данный момент на предприятии. Сопоставить бизнес-функции (см. пункт 3) с информационными системами и технологиями, используемыми для их автоматизации.

10. Изучите результаты выполнения пункта 4.

Возможны три сценария:

- все бизнес-функции уже автоматизированы; в этом случае, вами, как разработчиками архитектуры информационной системы должны быть предложены варианты по оптимизации работы предприятия (может

присутствовать излишняя автоматизация, дублирование функций, использование не наиболее эффективной технологической поддержки). Пути решения: оптимизация программной инфраструктуры / оптимизация технологической инфраструктуры.

– некоторые бизнес-функции не автоматизированы (например, применяется ручная обработка). Пути решения: разработка (гипотетическая) новой информационной системы / использование уже внедренных информационных систем для автоматизации выявленных бизнес-процессов;

– бизнес-функции не автоматизированы в целом; пути решения: разработка (гипотетическая) информационной системы / подсистемы.

Рефераты (примеры)

1. Управление жизненным циклом ИС
2. Основные компоненты технологии проектирования ИС
3. Каноническое проектирование ИС
4. Основные понятия классификации и кодирования информации
5. Проектирование фактографических БД: методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ПК-5 — проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий

Вопросы к зачету

99. Процесс управления требованиями
100. Стейкхолдеры и пользователи в процессе управления требованиями.
101. Основные методы взаимодействия аналитика и пользователя с целью разработки требований.
102. Билль о правах клиента программного обеспечения при формировании требований.
103. Источники требований.
104. Этапы процесса сбора и анализа требований.
105. Подготовка и проведение интервью.
106. Техническое задание, общая структура.
107. Бизнес-архитектура. Контекст и основные элементы бизнес-архитектуры.
108. Основные модели и инструменты описания бизнес-архитектуры.

Компетенция: «ПК 7 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий»

Вопросы к зачету

1. Понятие проекта. Классификация проектов.
2. Отличительные признаки проекта как объекта управления.
3. Представление проекта в виде «черного ящика».
4. Характеристики проекта.
5. Классификация проектов по составу и структуре, по сферам деятельности, по размерам бюджета, по количеству участников.
6. Характеристика стандарта ISO/IEC 12207.
7. Характеристика основных процессов жизненного цикла.
8. Разработка, эксплуатация, сопровождение информационной системы.
9. Вспомогательные процессы жизненного цикла.
10. Организационные процессы жизненного цикла.
11. Стадия формирования концепции проекта.
12. Стадия разработки технического задания.
13. Стадия проектирования.
14. Стадия изготовления.
15. Стадия ввода системы в эксплуатацию.
16. Характеристика структуры жизненного цикла информационной системы ROP.
17. Каскадная модель жизненного цикла.
18. Достоинства и недостатки каскадной модели.
19. Спиральная модель жизненного цикла.
20. Достоинства и недостатки спиральной модели.
21. Поэтапная модель жизненного цикла с промежуточным контролем.
22. Достоинства и недостатки поэтапной модели.

Компетенция: «ПК 8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия»

Вопросы к зачету

21. Методы сортировки документов.
 22. Преимущества внедрения системы электронного документооборота.
 23. Причины автоматизации. Выбор системы автоматизации.
 24. Варианты решения задач автоматизации документооборота.
- Проблема единства информационной системы и интеграции СЭД в инфраструктуру корпоративной ИС.
25. Краткий обзор рынка и классификация платформ, представленных на рынке.
 26. Факторы, влияющие на выбор базовой платформы.

- 27. ЕСМ-системы.
- 28. ВРМ – системы.
- 29. Фактор Microsoft SharePoint.
- 30. Подсистема архива документов, управления контентом и средства структуризации.

Практическое задание к зачету

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-5, ПК-7 и ПК-8 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание:

Ситуация

Производственная компания среднего масштаба, выпускающая ТНП, внедрила базовый функционал комплексной информационной системы управления бизнесом: финансы, сбыт, снабжение, элементы производственного планирования. По мере развития бизнеса компания развивала кооперацию (в основном в области сбыта) с несколькими поставщиками смежных товаров. Совместно был организован торговый дом, призванный заниматься дистрибуцией ТНП определенной категории. Одновременно стало ясно, что помимо всего этого перед предприятиями стоит задача серьезной модернизации информационной системы. Причем сразу по нескольким направлениям.

Задание

Необходимо автоматизировать торговый дом «с нуля». После этого желательно существенно модифицировать планирование производства (перейдя на позаказное планирование).

Необходимо также более тесно вести совместное планирование производства между предприятиями, выделять оптимальные с точки зрения спроса комплекты («корзины») товаров. Предприятия работают на различных системах управления уровнем, включая ПО собственной разработки. В принципе, они хотели бы использовать единую платформу управления для всех бизнес-единиц, но в целях экономии считают приемлемым решением и грамотную интеграцию систем. Какое решение наиболее разумно для того, чтобы комплексно обеспечить единство, масштабируемость и удобство эксплуатации с точки зрения его дальнейшего развития?

Обучающемуся необходимо предложить свой вариант автоматизации предприятия, сформировать BFD и DFD модель, предложить паттерны, которые можно использовать при проектировании заявленной информационной системы.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки выполнения кейс-задания

Оценка «**отлично**» — задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «**хорошо**» — задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» — задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка «**неудовлетворительно**» — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не выполнено полностью.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена

собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки при проведении зачета

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), **«незачтено»** - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Фонд оценочных средств по практике «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Макроэкономика
3	Экономика фирмы
4	Микроэкономика
4	Математическая экономика
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Бухгалтерский и управленческий учет
5	Менеджмент
6	Маркетинг
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Электронный бизнес
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-1 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
1	Информатика
1,2	Программирование
2	Электронная коммуникация
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Информационные технологии
5	Базы данных
5	Анализ данных
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
7	Архитектура предприятия
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Электронный бизнес
8	Информационная безопасность
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
	подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-3 - способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	
1	Информатика
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Информационные технологии
4	Компьютерные системы
5	Операционные системы, среды и оболочки
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	
1,2	Программирование
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Алгоритмы и структуры данных
5	Базы данных
6	Проектирование информационных систем
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1,2	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-19 – умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	
1	Информатика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
4	Мультимедиа технологии
4	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности					
Знать: - основы экономических знаний и учений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - давать практические рекомендации для использования экономических знаний в различных сферах деятельности; - эффективно использовать экономические знания в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками эффективного применения экономических знаний в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - основные требования по организации защиты	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Контрольные вопросы, отчет по практике

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
информации	место грубые ошибки	негрубых ошибок	подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	подготовки, без ошибок	
Уметь: - применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей; - использовать современные средства защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности - современными технологиями и средствами защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях					
Знать: - общие принципы работы с компьютером как средством управления информацией - основные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - решать с помощью компьютерных технологий основные типовые задачи - пользоваться сервисными и прикладными программами - применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	место грубые ошибки	задания, но не в полном объеме	выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы с компьютером как средством управления информацией - навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов					
Знать: - компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - структуру и основные элементы ИС; - назначение и функциональные особенности элементов ИС; - принципы, методы, приемы и средства проектирования ИС; - методы управления процессом проектирования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы; - разрабатывать алгоритмы работы функциональных элементов; - внедрять и сопровождать разработанные системы.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть:	При решении	Имеется	Продemonстрирован	Продemonстрирован	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
- навыками проектирования компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	ы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	ы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными негрубыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Знать: - методику и способы подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций. – понятие и технологии разработки мультимедиа продуктов; – методы работы с графическими редакторами растровой и векторной графики; – методы работы с аудио и видеоредакторами; – технологию разработки гарнитур шрифта.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований - осуществлять сбор информации для создания мультимедиа продуктов; - осуществлять обработку собранной информации с использованием графических, аудио и видеоредакторов; - использовать современные коммуникационные технологии для презентации и распространения мультимедиа продуктов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками составления научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований. – навыками работы в графических редакторах растровой и векторной графики; – навыками работы в аудио, видеоредакторах; – навыками разработки презентаций по итогам выполненного мультимедиа продукта.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Задания на учебную практику

Задание 1.

Во всех вариантах требуется составить блок-схему и написать приложение в среде Embarcadero RAD Studio на языке C++ для решения поставленной экономической задачи. Пользовательский интерфейс организовать по своему желанию.

Примерные варианты заданий

1. Определить доходность N видов ценных бумаг. Доходность – прирост или снижение стоимости:

$$R_i = \frac{P_{i1} - P_{i0}}{P_{i0}} * 100\%$$

где R_i – доходность i -го актива в процентах
 P_{i0} – стоимость i -го актива на начало периода
 P_{i1} – стоимость i -го актива на конец периода
 N – количество видов ценных бумаг
 i – изменяется от 1 до N

Результат представить в порядке убывания доходности.

2. Определить доходность N видов ценных бумаг (прирост или снижение стоимости), если на них выплачивают дивиденды. Доходность определяется по формуле:

$$R_i = \frac{d_{i1} * P_{i1} - P_{i0}}{P_{i0}} * 100\%$$

где R_i – доходность i -го актива в процентах
 P_{i0} – стоимость i -го актива на начало периода
 P_{i1} – стоимость i -го актива на конец периода
 N – количество видов ценных бумаг
 i – изменяется от 1 до N
 d_{i1} – размер дивидендов

Вычислить суммарную доходность для N видов ценных бумаг.

3. Рассчитать показатели результативности N финансовых рынков (наращения процентов и дисконтирования) по схеме, соответствующей случаю, когда доход от вклада периодически выплачивается заемщиком и тут же изымается кредитором:

$$S_{1i} = S_{0i} \left(1 + \frac{R_i}{M_i}\right)$$

где S_{1i} – сумма на конец периода
 S_{0i} – сумма на начало периода
 R_i – годовая процентная ставка по вкладу
 M_i – количество месяцев на которые осуществлены вложения
 N – количество вариантов рынков
 i – (1... N)

4. Расчет прибыли от продажи товаров нескольких наименований. Реализуемый товар будет задаваться наименованием, объемом продажи в штуках, ценой, временем реализации (в часах). Выяснить эффективность продаж с учетом времени реализации.

5. Для выявления неверно оцененных рынком бумаг необходимо рассчитать внутреннюю стоимость этих бумаг и сравнить с рыночной. Внутренняя стоимость актива определяется будущим потоком доходов от этого актива

$$pv = \sum_{i=1}^n \frac{c_i}{(1+r)^i}$$

Здесь:

pv – текущая внутренняя стоимость акции

c – ожидаемое поступление от рассматриваемого актива

r – норма доходности, ожидаемая инвестором для дохода с соответствующим уровнем риска

n – фактор времени (в месяцах)

Если $pv > p$ (где p – рыночная цена актива), то актив переоценен рынком и его следует продавать, т.к. его цена скоро начнет падать. Иначе актив недооценен и возможно повышение цены.

Выполнить анализ рынка и дать рекомендации.

Задание 2.

Разработать приложение для работы с таблицей базы данных.

Примерные варианты заданий

1. Карточка Интерпола. Данные по зарегистрированному преступнику: фамилия, имя, кличка, рост, цвет волос и глаз, особые приметы, гражданство место и дата рождения, последнее место жительства, знание языков, преступная профессия, последнее дело. Выборка по фамилии, преступной профессии.

2. Бюро знакомств. База потенциальных женихов и невест: пол, регистрационный номер, дата регистрации, сведения о себе, требования к партнеру. Выбор подмножества подходящих кандидатур, подготовка встреч.

3. Биржа труда. База безработных: анкетные данные, профессия, образование, место и должность последней работы, причина увольнения, семейное положение, жилищные условия, контактные координаты, требования к будущей работе. База вакансий: фирма, должность, условия труда и оплаты, жилищные условия, требования к специалисту. Поиск и варианты; формирование объявления для печати.

4. Касса аэрофлота. Расписание: номер рейса, маршрут, пункты промежуточной посадки, время отправления, дни полета. Количество свободных мест на каждом рейсе. Выбор ближайшего рейса до заданного пункта (при наличии свободных мест), оформление заданного числа билетов по согласованию с пассажиром (с уменьшением числа свободных мест), оформление посадочной ведомости.

5. Магазин с одним продавцом. Компьютер вместо кассового аппарата. База наличия товаров: наименование, единица измерения, цена единицы, количество, дата последнего завоза. Оформление покупки: выписка чека, корректировка базы. Инвентаризация остатков товара с вычислением суммарной стоимости.

Задание 3.

Имеются следующие данные разных стран об индексе розничных цен на продукты питания (x) и об индексе промышленного производства (y).

i	x	y

1	100	70
2	105	79
3	108	85
4	113	84
5	118	85
6	118	85
7	110	96
8	115	99
9	119	100
10	118	98
11	120	99
12	124	102
13	129	105
14	132	112

Написать программу на языке C++ для нахождения уравнения регрессии и построения графика, отображающего корреляционное поле и линию регрессии.

Задание 4

Написать программу на языке C++ для выбора наиболее эффективно работающего предприятия.

Показатели эффективности работы предприятий приведены в следующей таблице:

№ Предпри- ятия	Показатели эффективности работы предприятий				
	Пр ибыль, Д. е.	Себестои- мость единицы продукции, Д.е.	Д оходы Д е.	Фондоо- тдача У.е.	Производитель- ность У.е.
1	30, 0	40,0	2 0,0	0,2	300
2	25, 0	20,0	3 0,0	0,3	200
3	40, 0	45,0	5 4,0	0,1	250
4	28, 0	30,0	3 5,0	0,4	160
5	15, 0	12,0	2 0,0	0,25	280
6	50, 0	30,0	4 0,0	0,21	120
Весовые коэффициенты	0,3 2	0,23	0 ,15	0,20	0,10

Выберите наиболее эффективно работающее предприятие.

Задание 5.

Написать программу на языке C++ для выбора наиболее эффективного проекта легкового автомобиля для производства, используя критерии Лапласа, Вальда, Сэвиджа и Гурвица.

Намечается крупномасштабное производство легковых автомобилей. Имеются четыре варианта проекта автомобиля

$$R_j (j = \overline{1,4}).$$

Определена экономическая эффективность V_{ji} каждого проекта в зависимости от рентабельности производства. По истечению трех сроков $S_i (i = \overline{1,3})$ рассматриваются как некоторые состояния среды (природы). Значения экономической эффективности для различных проектов и состояний природы приведены в следующей таблице (д.е.):

Проекты	Состояния природы		
	S_1	S_2	S_3
R_1	20	25	15
R_2	25	24	10
R_3	15	28	12
R	9	30	20

Требуется выбрать лучший проект для производства, используя критерии Лапласа, Вальда, Сэвиджа и Гурвица при $\alpha=0,1$. Сравните решения и сделайте выводы.

Полностью текст заданий с рекомендациями по их выполнению приведен в методических указаниях к учебной практике:

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности : метод. рекомендации [Электронный ресурс] / сост. Е. А. Иванова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 101 с. – Режим доступа: – https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_Uchebnaja_praktika_579038_v1_.PDF

3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля

3.2.1 Оценочные средства по компетенции «ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности»

Вопросы к зачету

1. Основные микроэкономические и макроэкономические показатели и принципы их расчета.
2. Сущность основных экономических законов и категорий.
3. Основные приемы и методы для оценки экономической ситуации.
4. Проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций.

5. Методы системного анализа и математического моделирования в области экономики.
6. Факторы, влияющие на развитие экономических процессов.
7. Методы анализа экономических процессов.
8. Методы прогнозирования экономических процессов.
9. Моделирование систем поддержки принятия решений. Теория принятия решений при полной определенности.
10. Использование регрессионного и корреляционного анализа для прогнозирования экономических показателей

3.2.2 Оценочные средства по компетенции «ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»

Вопросы к зачету

1. Методы анализа экономических процессов.
2. Методы прогнозирования экономических процессов.
3. Моделирование систем поддержки принятия решений. Теория принятия решений при полной определенности.
4. Использование регрессионного и корреляционного анализа для прогнозирования экономических показателей
5. Использование компонентов C++ Builder. Обработка событий «мыши». Обработка событий и клавиатуры.
6. Разработка приложений ведения базы данных с использованием технологии ADO. Компоненты и события.
7. Создание соединения с БД, размещение компонентов доступа к данным (набора данных), компонентов источников данных.
8. Создание расчетных полей баз данных в C++ Builder.
9. Поиск, сортировка, фильтрация данных в компоненте TADOTable.
10. Создание отчетов в C++ Builder с помощью генератора отчетов Rave Reports.

3.2.3 Оценочные средства по компетенции «ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях»

Вопросы к зачету

1. Основы разработки приложений с использованием инструментальной среды разработки и отладки программ C++ Builder
2. Использование компонентов C++ Builder. Обработка событий «мыши». Обработка событий и клавиатуры.

3. Разработка приложений ведения базы данных с использованием технологии ADO. Компоненты и события.

4. Создание соединения с БД, размещение компонентов доступа к данным (набора данных), компонентов источников данных.

5. Создание расчетных полей баз данных в C++ Builder.

6. Поиск, сортировка, фильтрация данных в компоненте TADOTable.

7. Создание отчетов в C++ Builder с помощью генератора отчетов Rave Reports.

8. Системы поддержки принятия решений в условиях неопределенности: критерий Лапласа.

9. Системы поддержки принятия решений в условиях неопределенности: критерий Вальда.

10. Системы поддержки принятия решений в условиях неопределенности: критерий Сэвиджа.

11. Системы поддержки принятия решений в условиях неопределенности: критерий Гурвица.

3.2.4 Оценочные средства по компетенции «ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов»

Вопросы к зачету

1. Массив как тип данных. Синтаксис и семантика определение типа, способы описания переменных.

2. Инициализация и доступ к элементам массива

3. Одномерные массивы. Способы обработки. Сортировка элементов массива методом простого выбора

4. Одномерные массивы. Сортировка элементов массива методом простого обмена

5. Одномерные массивы. Сортировка элементов массива методом прямого включения

6. Одномерные массивы. Сортировка элементов массива методом слияний

7. Многомерные массивы. Способы обработки и сортировки элементов массива

8. Концепция процедуры в языке программирования. Способы описания и определения процедуры

9. Использование формальных и фактических параметров при обмене информацией с функцией

10. Локальные и глобальные объекты (константы, переменные и т. д.) программы. Область видимости объектов

11. Вызов функций. Технология разработки программ с функциями-процедурами

12. Функции пользователя. Способы описания
13. Определения и использование функций пользователя
14. Рекурсивные функции
15. Понятие указателя. Синтаксис описания указателя
16. Инициализация указателей
17. Операции с указателями. Адресная арифметика
18. Понятие ссылки. Синтаксис описания
19. Структура как тип данных. Синтаксис описания типа
20. Инициализация структур
21. Понятие динамического массива
22. Инициализация динамических массивов, размещение их в динамической области памяти
23. Использование массивов в качестве параметров функции
24. Указатели на функции и их использование
25. Понятие файлов в C++.
26. Поточковый ввод-вывод, основные понятия
27. Открытие, закрытие потокового ввода-вывода в файл
28. Дополнительные функции для работы с потоковым вводом-выводом в файл.
29. Режимы файлов
30. Понятие двоичных файлов
31. Работа с двоичными файлами
32. Произвольный доступ к файлам
33. Основы разработки приложений с использованием инструментальной среды разработки и отладки программ C++ Builder
34. Использование компонентов C++ Builder. Обработка событий «мыши». Обработка событий и клавиатуры.
35. Разработка приложений ведения базы данных с использованием технологии ADO. Компоненты и события.
36. Создание соединения с БД, размещение компонентов доступа к данным (набора данных), компонентов источников данных.
37. Создание расчетных полей баз данных в C++ Builder.
38. Поиск, сортировка, фильтрация данных в компоненте TADOTable.
39. Создание отчетов в C++ Builder с помощью генератора отчетов Rave Reports.

3.2.5 Оценочные средства по компетенции «ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к зачету

1. Методы системного анализа и математического моделирования в области экономики.

2. Методы анализа экономических процессов.
3. Методы прогнозирования экономических процессов.
4. Моделирование систем поддержки принятия решений. Теория принятия решений при полной определенности.
5. Использование регрессионного и корреляционного анализа для прогнозирования экономических показателей
6. Основы разработки приложений с использованием инструментальной среды разработки и отладки программ С++ Builder
7. Использование компонентов С++ Builder. Обработка событий «мыши». Обработка событий и клавиатуры.
8. Разработка приложений ведения базы данных с использованием технологии ADO. Компоненты и события.
9. Создание соединения с БД, размещение компонентов доступа к данным (набора данных), компонентов источников данных.
10. Создание расчетных полей баз данных в С++ Builder.
11. Поиск, сортировка, фильтрация данных в компоненте TADOTable.
12. Создание отчетов в С++ Builder с помощью генератора отчетов Rave Reports.
13. Системы поддержки принятия решений в условиях неопределенности: критерий Лапласа.
14. Системы поддержки принятия решений в условиях неопределенности: критерий Вальда.
15. Системы поддержки принятия решений в условиях неопределенности: критерий Сэвиджа.
16. Системы поддержки принятия решений в условиях неопределенности: критерий Гурвица.

3.2.6 Оценочные средства по компетенции «ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований»

Вопросы к зачету

1. Понятие файлов в С++.
2. Поточковый ввод-вывод, основные понятия
3. Открытие, закрытие потокового ввода-вывода в файл
4. Дополнительные функции для работы с потоковым вводом-выводом в файл.
5. Режимы файлов
6. Понятие двоичных файлов
7. Работа с двоичными файлами
8. Произвольный доступ к файлам
9. Основы разработки приложений с использованием инструментальной среды разработки и отладки программ С++ Builder
10. Использование компонентов С++ Builder. Обработка событий «мыши». Обработка событий и клавиатуры.

11. Разработка приложений ведения базы данных с использованием технологии ADO. Компоненты и события.
12. Создание соединения с БД, размещение компонентов доступа к данным (набора данных), компонентов источников данных.
13. Создание расчетных полей баз данных в C++ Builder.
14. Поиск, сортировка, фильтрация данных в компоненте TADOTable.
15. Создание отчетов в C++ Builder с помощью генератора отчетов Rave Reports.

3.3 Отчет о прохождении практики

Содержание отчета	Формируемые компетенции (согласно программе практики)
1. Решение экономических задач в среде Embarcadero RAD Studio	ОК-3, ОПК-1, ПК-13
2. Разработка приложений с использованием доступа к таблицам баз данных	ОПК-3, ПК-13, ПК-19
3. Использование регрессионного и корреляционного анализа для прогнозирования экономических показателей	ОК-3, ПК-13, ПК-18
4. Моделирование систем поддержки принятия решений. Теория принятия решений при полной определенности	ОПК-1, ПК-13, ПК-18
5. Программирование систем поддержки принятия решений в условиях неопределенности	ОПК-1, ПК-13, ПК-18

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки прохождения учебной практики сформулированы в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

В результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности должен быть составлен и защищен отчет, содержащий основные результаты учебной практики.

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Отчет по практике студент готовит самостоятельно и представляет его для проверки руководителю практики.

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы разработки программного продукта в виде теоретических описаний использованных методов, разработанных алгоритмов, описания созданных программ.

В отчете должна быть отражена фактически проделанная работа, результаты выполнения индивидуального задания, полученного от руководителя, указаны методы выполнения и показаны результаты.

В заключении отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются научно-экономические рекомендации по формулировке основных проблем разработки программ при автоматизации экономических процессов на предприятия и путях их решения.

Требования к оформлению и содержанию отчета по практике приведены в методических указаниях по прохождению учебной практики.

По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет с оценкой.

Промежуточные сроки предоставления результатов выполнения заданий практики на текущую проверку преподавателю:

- задание 1 – 1-й день;
- задание 2 – 2-й день;
- задание 3 – 6-й день;
- задание 4 – 8-й день;
- задание 5 – 11-й день;
- сформированный отчет – 12-й день.

По результатам прохождения практики составляется аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета.

Методические указания для обучающихся по освоению практики:

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности : метод. рекомендации [Электронный ресурс] / сост. Е. А. Иванова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 101 с. – Режим доступа: – https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_Uchebnaja_praktika_579038_v1_.PDF

Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики

Результаты выполнения и защиты отчета по учебной практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Письменный отчёт по практике, во время защиты отчета	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета	«отлично»	Оценку «отлично» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо»	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетворительно»	Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно»	Оценки «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

Фонд оценочных средств по «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» практике

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО	
ОПК 3 - способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях		
	1	Информатика
	2	Программные и аппаратные средства информатики
	2	Информационные технологии поддержки личной работы
	2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	3	Информационные технологии
	4	Компьютерные системы
	5	Операционные системы, среды и оболочки
	5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
	5	Компьютерная графика
	6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-1 – проведение анализа архитектуры предприятия		
	4	Архитектура информационных систем
	6	Системный анализ
	6	Анализ сложных систем
	6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	7	Архитектура предприятия
	8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-2 – проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий		
	6	Маркетинг
	6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
	8	Информационная бизнес-аналитика
	8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	
2	Программные и аппаратные средства информатики
2	Информационные технологии поддержки личной работы
4	Компьютерные системы
4	Архитектура информационных систем
5	Базы данных
5	Основы автоматизации бухгалтерского учета
5	Институциональная экономика
6	Повышение эффективности информационных систем
6	Эффективность информационных технологий
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Архитектура предприятия
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационные системы управления бизнесом
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-4 – проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-19 – умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	
1	Информатика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
4	Мультимедиа технологии
4	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях					
Знать: - общие принципы работы с компьютером как средством управления информацией - основные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - решать с помощью компьютерных технологий основные типовые задачи - пользоваться сервисными и прикладными программами - применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы с компьютером как средством управления информацией - навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-1 проведение анализа архитектуры предприятия					
Знать: - методики формирования архитектуры предприятия - методики разработки и оценки доменов бизнес-архитектуры, данных, портфеля прикладных систем, технологической инфраструктуры; - методики организации и планирования архитектурного	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
процесса и оценки зрелости архитектуры предприятия - особенности процесса управления изменениями в организации при доработке ИТ-решений; - основные методы анализа бизнес-требований;	ошибки		негрубых ошибок		
Уметь: - определять состав архитектуры предприятия и информационной системы предприятия - разрабатывать модели для доменов бизнес-архитектуры, данных, портфеля прикладных систем, технологической инфраструктуры; - проводить GAP-анализ доменов архитектуры предприятия и инициировать проекты по их совершенствованию - проводить анализ бизнес-требований к ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - основными приемами построения архитектуры предприятия, инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов и архитектуры предприятия - навыками работы в инструментальных средах моделирования бизнес-процессов, данных, приложений, технологической инфраструктуры; - методиками проведения анализа и оценки доменов архитектуры предприятия (GAP-анализ) - основными методами анализа бизнес-требований к ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий					
Знать: - методы и способы проведения анализа рынка ИС и ИКТ - основные принципы организации продаж ИТ-продуктов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - применять на практике способы и методы анализа рынка ИС и ИКТ - выполнять анализ результатов	При решении стандартных задач не	Продемонстрированы основные умения,	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
технологических исследований в интересах серии продуктов - разрабатывать предложения по приобретению и продаже ИТ-продуктов	продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - основными приемами анализа рынка ИС и ИКТ; - инструментальными средствами анализа рынка - навыками формирования предложений по приобретению и продаже ИТ-продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом					
Знать: - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и	При решении стандартных	Имеется минимальный набор	Продemonстрированы базовые	Продemonстрированы навыки при	

Планируемые результаты освоения компетенции(индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлет орительно (минимал ный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ-технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	х задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-4 проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях					
Знать: - методы и способы проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ - методику обеспечения качества и проведения аудита качества в соответствии с регламентами организации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - применять методы и способы проведения анализа инноваций на практике - планировать и проводить аудит качества в соответствии с регламентами организации - ставить задачи на технологические исследования инноваций в сфере ИКТ	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ - навыками планирования и проведения аудита качества - навыками проведения технологических исследований инноваций в сфере ИКТ.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований					
Знать: - методику и способы подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных	Уровень знаний ниже минимальн	Минимально допустимый уровень	Уровень знаний в объеме, соответствующу	Уровень знаний в объеме, соответствующу	Контрольные вопросы, отчет по

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
публикаций. – понятие и технологии разработки мультимедиа продуктов; – методы работы с графическими редакторами растровой и векторной графики; – методы работы с аудио и видеоредакторами; – технологию разработки гарнитур шрифта.	ых требований, имели место грубые ошибки	знаний, допущено много негрубых ошибок	ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	ющем программе подготовки, без ошибок	практике
Уметь: - готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований - осуществлять сбор информации для создания мультимедиа продуктов; - осуществлять обработку собранной информации с использованием графических, аудио и видеоредакторов; - использовать современные коммуникационные технологии для презентации и распространения мультимедиа продуктов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками составления научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований. – навыками работы в графических редакторах растровой и векторной графики; – навыками работы в аудио, видеоредакторах; – навыками разработки презентаций по итогам выполненного мультимедиа продукта.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Примеры заданий на производственную практику

Задание 1. Расчет показателей бизнес-процесса

Первый шаг: Исходя из составленной схемы бизнес-процесса определить множество возможных показателей процесса (например, скорость обслуживания заявок, издержки, процент брака и т.п.).

Таблица 1 – Расчет показателей бизнес-процесса

№	Шаг процесса	Ответственный	Измерение
...	...	...	...

Второй шаг: определить множество противоречащих друг другу показателей (например, показатели скорость выпуска изделия, качество изделия и цена производства изделия формируют конфликтное множество).

Например, Показатели процесса отдела кадров юридической службы.

1. *Текучесть кадров (измеряется в числе уволившихся сотрудников в единицу времени)*
2. *Качество набора и обучения (отношение выдержавших испытательный срок к не выдержавшим)*
3. *Срок заполнения вакансий*
4. *Средний возраст персонала*
5. *Средний стаж работы в организации*
6. *Количество жалоб сотрудников*
7. *Суммы штрафных санкций, выплаченных в отчетный период*
8. *Количество конфликтов с контрагентами*

Третий шаг: исходя из стратегической цели определить непротиворечивую систему показателей (например, в ущерб скорости выпуска изделия занимаемся увеличением его качества, однако следует учитывать, что в результате может увеличиться и цена изделия).

Четвертый шаг: установить границы нормальных значений показателей и записать наименование показателя и его количественное измерение в таблицу.

Пятый шаг: отметить в схеме процесса места, в которых будут измеряться показатели.

Требования к выполнению работы:

1. Не менее пяти показателей для бизнес-процесса.
2. Четкая формулировка показателей.
3. Наличие оформленной схемы бизнес-процесса.

Задание 2. Составление матрицы ответственности

Матрица ответственности по подразделению представляет собой распределение обязанностей (ответственности) за выполнение бизнес-процессов. Матрица строится исходя из данных штатного расписания, либо негласного задания от руководителя.

Таблица 2 – Макет матрицы ответственности по подразделению

№	Наименование процесса	Начальник отдела	Сотрудник 1	Сотрудник 2 и т.д.
1	Закупка товара	О	У	И
2	Оформление документации на закупку	У	И	О

Условные обозначения:

О – ответственный, отвечает за проведение и конечный результат работы;

У – участвует в проведении работы;

И – получает информацию о проведении бизнес-процесса (работы) и результатах.

Полностью текст заданий с рекомендациями по их выполнению приведен в методических указаниях к производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

Производственная практика: метод. указания к прохождению производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности / сост. Т. П. Барановская, И. М. Яхонтова – Краснодар: КубГАУ, 2020.–53с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Proizvodstvennaja_praktika_3_kursBI_593609_v1_.PDF.

3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля

3.2.1 Оценочные средства по компетенции «ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях»

Вопросы к зачету с оценкой:

11. Основные ресурсы информационно-коммуникационных технологий.
12. Средства информационно-коммуникационных технологий.
13. Назовите основные тенденции в развитии информационных технологий.
14. Результаты организационных изменений в научной деятельности под воздействием информационных технологий.
15. Обзор научных поисковых систем и базы данных.
16. Системы научного цитирования.
17. Поисковые системы и их использование при формировании отчета о прохождении производственной практики.
18. Порядок и правила оформления отчета о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
19. Оформление списка литературы согласно ГОСТ.

20. Оформление титульных листов отчета о производственной практике.

3.2.2 Оценочные средства по компетенции «ПК-1 проведение анализа архитектуры предприятия»

Вопросы к зачету с оценкой:

- 11.Методологии моделирования бизнес-процессов.
- 12.Функционально-структурное моделирование.
- 13.Методология ARIS.
- 14.Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
- 15.Сравнительный анализ методологий и инструментальных средств для решения различных задач моделирования бизнес-архитектуры.
- 16.Опишите предприятие, его миссию, организационную структуру предприятия или подразделения предприятия.
- 17.Опишите результаты изучения архитектуры предприятия и информационной системы.
- 18.Опишите документооборот предприятия, адресность, назначение, распределение документации по структурным единицам подразделения, анализ архитектуры информационной системы предприятия.
- 19.Объясните результаты проведенного моделирования бизнес-процессов «как есть», разработки основных моделей «как должно быть».
- 20.Поясните формирование регламента бизнес-процесса: определение компонентов бизнес-процесса, зон ответственности, документации по процессу и т.д.
- 21.Опишите процесс формирования бизнес-системы в рамках архитектуры предприятия.
- 22.Обоснуйте предложения по совершенствованию портфеля прикладных систем предприятия.

3.2.3 Оценочные средства по компетенции «ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий»

Вопросы к зачету с оценкой:

- 13.Организация проведения исследования архитектуры информационной системы предприятия.
- 14.Анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в соответствии со спецификой предприятия.
- 15.Анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в соответствии с предметной областью.
- 16.Бенчмаркинг архитектур информационных систем предприятий, принадлежащих к одной отрасли.

17. Бенчмаркинг состава технического и программного обеспечения информационных систем предприятий-конкурентов.
18. Порядок оценки функционала информационных систем при анализе рынка программного обеспечения.
19. Опишите результаты обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятия.
20. Опишите результаты изучения жизненного цикла деятельности предприятия.
21. Опишите результаты изучения ИТ-инфраструктуры.
22. Как было проведено интервьюирование сотрудников предприятия в области процессной составляющей и ИТ-инфраструктуры.

3.2.4 Оценочные средства по компетенции «ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом»

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Информационные системы для управления бизнес-процессами.
2. ERP-системы: понятие, назначение, архитектура, анализ рынка поставщиков и сравнительный анализ состава и функциональности.
3. CRM-системы: понятие, назначение, архитектура, анализ рынка поставщиков и сравнительный анализ состава и функциональности.
4. BPM-системы: понятие, назначение, архитектура, анализ рынка поставщиков и сравнительный анализ состава и функциональности.
5. Выбор ИС для управления бизнесом в контексте архитектуры предприятия
6. Инструментальные средства для разработки и сопровождения архитектуры предприятия. Принципы работы систем поддержки процесса разработки архитектуры.
7. Инструментальные средства для проведения функционально-структурного моделирования бизнес-процессов.
8. Инструментальные средства для объектно-ориентированного моделирования бизнес-процессов.
9. Информационные системы организации электронного документооборота.
10. Как на предприятии ведется подготовка материалов для составления контрактной документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ?

3.2.5 Оценочные средства по компетенции «ПК-4 проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях»

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Инновационный подход к моделированию бизнес-процессов предприятия.
2. Методологии моделирования бизнес-процессов и архитектуры предприятия.
3. Современные методы управления бизнес-процессами.
4. Современные подходы к формированию и распределению зон ответственности в процессном управлении.
5. Понятие бизнес-экосистемы.
6. Понятие бизнес-среды и бизнес-пространства.
7. Какие методы были использованы при выполнении задания и составлении отчета по производственной практике.
8. Обоснуйте выбор методологии моделирования бизнес-процессов.
9. Обоснуйте выбор инструментария моделирования бизнес-процессов.
10. Методика разработки регламентов бизнес-процессов предприятия.

3.2.6 Оценочные средства по компетенции «ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований»

Вопросы к зачету с оценкой:

12. Методика работы с научно-техническими отчетами.
13. Основы работы с отчетной информацией предприятия и использованием ее при формировании отчетов о практике.
14. Состав и структура отчета о производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
15. Порядок оформления пакета документов к практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
16. Процесс получения и оформления документации к инструктажу о технике безопасности при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
17. Порядок проведения научного исследования с целью публикации тезисов докладов и научных статей.
18. Методика составления и оформления презентации доклада или отчета о прохождении производственной практики.
19. Что подразумевает технология сбора научных данных. Что относят к входным, промежуточным, выходным данным.
20. Основные этапы сбора данных в исследовательских проектах.
21. Методы сбора данных в научной деятельности.

3.3 Отчет о прохождении практики

Содержание отчета	Формируемые компетенции (согласно программе практики)

1. Введение. Цели и задачи прохождения производственной практики. Инструктаж по технике безопасности. Индивидуальное задание, рабочий план-график.	ОПК-3; ПК-1
2. Исследовательский этап. Характеристика и анализ деятельности объекта. Общее описание предприятия, его миссия и стратегические цели. Характеристика предприятия как системы, организационной структуры управления, производственной структуры предприятия. Анализ производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия. Описание бизнес-процессов предприятия. Описание, характеристика и анализ информационной системы, информационных ресурсов и потоков, инфокоммуникационных технологий. Описание предприятия по шаблонным техникам.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
3. Этап обработки и анализа информации. Составление регламента изучаемого бизнес-процесса предприятия. Формирование существующего портфеля прикладных систем. Описание существующей технологической инфраструктуры предприятия. На основе обобщенного аналитического материала - выявление недостатков в деятельности объекта исследования в рассматриваемой области и определение путей их устранения (т.е. полное раскрытие и обоснование цели и задач работы, первоначальное определение методов решения поставленных задач).	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
4. Этап обработки и анализа информации. Формирование дневника о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Получение отзыва от руководителя практики от предприятия. Подготовка аналитического отчета по практике и представление его ведущему преподавателю. Получение отзыва от руководителя практики от университета.	ПК-1; ПК-3; ПК-19

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки прохождения производственной практики сформулированы в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Для выполнения программы производственной практики обучающемуся выдается Индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практик от профильной организации. На основе задания утверждается рабочий график-план, в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о

прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

Для производственной практики оценочным средством является отчет.

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

В результате прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности должен быть составлен и защищен отчет, содержащий основные результаты прохождения производственной практики.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Отчет по практике обучающийся готовит самостоятельно и представляет его для проверки руководителю практики от предприятия. После проверки отчета руководитель практики от предприятия подписывает отчет, дневник практики и дает отзыв о работе обучающегося во время прохождения практики.

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы, результаты обследования предприятия, обоснование необходимости разработки информационной системы, приложения в виде документов справок, копий расчетов, листингов программ, выходных машинограмм, графиков и т. д.

В отчете должна быть отражена фактически проделанная работа, результаты выполнения индивидуального задания, полученного от руководителя, указаны методы выполнения и показаны результаты.

В заключении отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются научно-экономические рекомендации по формулировке основных проблем автоматизации предприятия и путях их решения.

Требования к оформлению и содержанию отчета по практике приведены в методических указаниях по прохождению производственной практики.

По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет с оценкой.

По результатам прохождения практики составляется аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета.

Методические указания для обучающихся по освоению практики:

Производственная практика : метод. указания / сост. Т. П. Барановская, И. М. Яхонтова – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 53 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Proizvodstvennaja_praktika_3_kursBI_593609_v1_.PDF

Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в зачетную книжку обучающегося,

протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Письменный отчёт по практике, во время защиты отчета	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета	«отлично»	Оценку «отлично» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо»	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетворительно»	Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно»	Оценки «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не выполнивший

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

Фонд оценочных средств по практике «Научно-исследовательская работа»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ПК-5 – проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Научно-исследовательская работа
6	Проектирование информационных систем
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-7 – использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	
3	Информационные технологии
4	Моделирование бизнес-процессов
4	Научно-исследовательская работа
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
7	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
	подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-19 – умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	
1	Информатика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
4	Мультимедиа технологии
4	Научно-исследовательская работа (в области моделирования бизнес-процессов)
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-5 проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий					
Знать: - методику проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий - методику и основные этапы моделирования бизнес-процессов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий, оформлять отчетность по результатам обследования - разрабатывать модели бизнес-процессов - адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС - идентифицировать и осуществлять аудит конфигурации ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проведения обследования	При решении	Имеется минимально	Продемонстрированы	Продемонстрированы	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий - навыками моделирования бизнес-процессов с помощью соответствующих инструментальных средств - умением идентифицировать конфигурации ИС и вести отчетность по статусу конфигурации	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	базовый набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-7 использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий					
Знать: - современные стандарты и методики разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - использовать современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - разрабатывать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - управлять требованиями к ИС - управлять заказами выполнения программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам ИТ-продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками разработки и применения на практике регламентов организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - навыками анализа и утверждения требований к ИС - навыками организации процессов кодирования и тестирования ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональной деятельности для	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний,	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Контрольные вопросы, отчет по практике

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлет орительно	удовлетвори тельно	хорошо	отлично	
теоретического и экспериментального исследования	требований , имели место грубые ошибки	допущено много негрубых ошибок	программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	программе подготовки, без ошибок	
Уметь: - использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами,	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
		полном объеме	в полном объеме, но некоторые с недочетами	выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований					
Знать: - методику и способы подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций. – понятие и технологии разработки мультимедиа продуктов; – методы работы с графическими редакторами растровой и векторной графики; – методы работы с аудио и видеоредакторами; – технологию разработки гарнитур шрифта.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований - осуществлять сбор информации для создания мультимедиа продуктов; - осуществлять обработку собранной информации с использованием графических, аудио и видеоредакторов; - использовать современные коммуникационные технологии для презентации и распространения мультимедиа продуктов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками составления научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований. – навыками работы в графических редакторах растровой и векторной графики; – навыками работы в аудио,	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
видеоредакторах; – навыками разработки презентаций по итогам выполненного мультимедиа продукта.	грубые ошибки				

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Задания на производственную практику

Задание 1. Составить бизнес-процесса для технического задания на разработку программного обеспечения. Описание выполнить по шаблону, где шаг процесса это функция.

Описание бизнес процесса «Ремонт компьютерного оборудования»

Состав процесса «Ремонт компьютерного оборудования» (функции):

- 01 – Распределить заявки по инженерам
- 02 - Продиагностировать оборудование на месте
- 03 – Произвести повторную диагностику оборудования
- 04 – Выполнить ремонт оборудования

Описание подпроцесса 01 «Распределить заявки по инженерам»:

После того как пользователь напишет заявку, ее должен согласовать начальник ЦИТа и перенаправить ее начальнику отдела. Он потом распределяет уже поступившие заявки инженерам, для дальнейшего ремонта. Главная задача на данном этапе это распределение заявок.

Входящее событие: поступление заявки.

Границы бизнес-процесса: 3 рабочих дня.

Основные участники:

- 1. Начальник ЦИТа;
- 2. Начальник отдела;
- 3. Инженер;
- 4. Пользователь;

Входящие документы: заявка.

Исходящие документы: заявка.

Исходящее событие: обработка заявки и т.д.

Задание 2. Сформировать описание требований на автоматизацию изучаемого бизнес-процесса. Описание выполнить по шаблону.

Описание требований к бизнес-процессу «Ремонт компьютерного оборудования»

Таблица П4.2 - Описание требований к процессу

№ требования	Шаг процесса	Описание требования	Тип решения
01	01.01	Необходима возможность для удаленной диагностики оборудования.	Настройка удаленного доступа
02	01.02	Необходима возможность для удаленного исправления неполадок.	Настройка удаленного доступа
03	01.03	Необходимо автоматическое занесение оборудования в список принятого оборудования	Дополнительная разработка

Полностью текст заданий с рекомендациями по их выполнению приведен в методических указаниях к производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

Производственная практика : метод. указания к прохождению производственной практики «Научно-исследовательская работа» [Электронный ресурс] / сост. Т. П. Барановская, И. М. Яхонтова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 31 с. – Режим доступа:

3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля

3.2.1 Оценочные средства по компетенции «ПК-5 проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий»

Вопросы к зачету с оценкой:

- 23.Порядок работы с документами и отчетами предприятия с целью применения полученных данных для формирования отчета о производственной практике.
- 24.Опишите предприятие, его миссию, организационную структуру предприятия или подразделения предприятия.
- 25.Опишите результаты изучения архитектуры предприятия и информационной системы.
- 26.Опишите результаты обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятия.
- 27.Как на предприятии ведется подготовка материалов для составления контрактной документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ?

- 28.Обоснуйте выбор методологии и инструментария моделирования бизнес-процессов и разработки регламентов деятельности предприятия.
- 29.Опишите результаты изучения жизненного цикла деятельности предприятия и ИТ-инфраструктуры.
- 30.Как было проведено интервьюирование сотрудников предприятия в области процессной составляющей и ИТ-инфраструктуры.
- 31.Опишите документооборот предприятия, адресность, назначение, распределение документации по структурным единицам подразделения, анализ архитектуры информационной системы предприятия.
- 32.Организация проведения исследования архитектуры информационной системы предприятия.

3.2.2 Оценочные средства по компетенции «ПК-7 использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий»

Вопросы к зачету с оценкой:

- 11.Жизненный цикл предприятия. Понятие бизнес-системы.
- 12.Жизненный цикл информационной системы.
- 13.Формирование ИТ-инфраструктуры предприятия. Понятие портфеля прикладных систем.
- 14.Понятие и методика регламентации бизнес-процессов.
- 15.Методологии моделирования бизнес-процессов.
- 16.Функционально-структурное моделирование.
- 17.Методология ARIS.
- 18.Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
- 19.Сравнительный анализ методологий и инструментальных средств для решения различных задач моделирования бизнес-архитектуры.
- 20.Понятие системы управления бизнес-процессами.

3.2.3 Оценочные средства по компетенции «ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования»

Вопросы к зачету с оценкой:

11. Основные научные подходы к управлению современным предприятием.
12. Теоретические основы процессного подхода к управлению предприятием.
13. Теоретические основы моделирования бизнес-процессов.
14. Технология проведения моделирования бизнес-процессов предприятия.
15. Порядок формирования вариантов моделей бизнес-процессов в рамках экспериментальных исследований.

16. Основные методы и нотации моделирования бизнес-процессов.
17. Применение авторских методик консалтинговых компаний для проведения проектов по моделированию бизнес-процессов.
18. Теоретические основы описания архитектуры бизнес-процессов.
19. Методы обследования и анализа процессов организации.
20. Методов оптимизации и улучшения бизнес-процессов.

3.2.4 Оценочные средства по компетенции «ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к зачету с оценкой:

- 11.Методика анализа и оптимизации бизнес-процессов.
- 12.Современные количественные методы анализа бизнес-процессов.
- 13.Современные качественные методы анализа бизнес-процессов.
- 14.Понятие и методика функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов.
- 15.Понятие, математический аппарат и методика проведения имитационного моделирования бизнес-процессов.
- 16.
- 17.Инструментальные средства проведения структурно-функционального моделирования и анализа бизнес-процессов.
- 18.Инструментальные средства проведения объектно-ориентированного моделирования и анализа бизнес-процессов.
- 19.Инструментальные средства обработки и систематизации полученных данных для формирования отчета о прохождении производственной практики.
- 20.Пакет офисных программ для организации работы над отчетом о производственной практике.

3.2.5 Оценочные средства по компетенции «ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований»

Вопросы к зачету с оценкой:

- 22.Методика работы с научно-техническими отчетами.
- 23.Основы работы с отчетной информацией предприятия и использованием ее при формировании отчетов о практике.
- 24.Состав и структура отчета о производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
- 25.Порядок оформления пакета документов к практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

26. Процесс получения и оформления документации к инструктажу о технике безопасности при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
27. Порядок проведения научного исследования с целью публикации тезисов докладов и научных статей.
28. Методика составления и оформления презентации доклада или отчета о прохождении производственной практики.
29. Что подразумевает технология сбора научных данных. Что относят к входным, промежуточным, выходным данным.
30. Основные этапы сбора данных в исследовательских проектах.
31. Методы сбора данных в научной деятельности.

3.3 Отчет о прохождении практики

Содержание отчета	Формируемые компетенции (согласно программе практики)
5. Выбор объекта исследования. Введение. Цели и задачи прохождения производственной практики. Инструктаж по технике безопасности. Индивидуальное задание, рабочий план-график. Изучение документооборота предприятия, выработка умений определять адресность, назначение, распределение документации по структурным единицам подразделения.	ПК-5, ПК-17
6. Общее знакомство с предприятием, его миссией. Ознакомление с задачами и нормативными документами, определяющими порядок деятельности подразделения предприятия. Изучение организационной структуры предприятия или подразделения предприятия. Изучение состава бизнес-процессов предприятия, анализ архитектуры информационной системы предприятия. Изучение жизненного цикла деятельности предприятия и ИТ-инфраструктуры. Формирование портфеля прикладных систем. Проведение интервьюирования сотрудников предприятия в области процессной составляющей и ИТ-инфраструктуры, выявление проблем.	ПК-7
7. Выбор методологии и инструментария моделирования бизнес-процессов и разработки регламентов деятельности предприятия. Моделирование бизнес-процессов «как есть», разработка основных моделей «как должно быть». Определение бизнес-процесса, подлежащего оптимизации. Проведение анализа выбранного процесса с применением научно-исследовательских методов. Разработка описания бизнес-процесса для составления технического задания на его автоматизацию и определение требований в ней. Разработка модели бизнес-процесса «как будет».	ПК-18; ПК-19
8. Формирование дневника о прохождении производственной практики. Научно-исследовательская работа. Подготовка аналитического отчета по практике и представление его ведущему преподавателю. Получение отзыва от	ПК-19

руководителя практики от университета.	

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки прохождения производственной практики сформулированы в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Для выполнения программы производственной практики обучающемуся выдается Индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практики. На основе задания утверждается рабочий график-план, в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

Для производственной практики оценочным средством является отчет.

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

В результате прохождения практики Научно-исследовательская работа должен быть составлен и защищен отчет, содержащий основные результаты производственной практики.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Отчет по практике обучающийся готовит самостоятельно и представляет его для проверки руководителю практики. После проверки отчета руководитель практики подписывает отчет, дневник практики и дает отзыв о работе обучающегося во время практики.

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы, результаты обследования предприятия, обоснование необходимости разработки информационной системы, приложения в виде документов справок, копий расчетов, листингов программ, выходных машинограмм, графиков и т. д.

В отчете должна быть отражена фактически проделанная работа, результаты выполнения индивидуального задания, полученного от руководителя, указаны методы выполнения и показаны результаты.

В заключении отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются научно-экономические рекомендации по формулировке основных проблем автоматизации предприятия и путях их решения.

Требования к оформлению и содержанию отчета по практике приведены в методических указаниях по прохождению производственной практики Научно-исследовательская работа.

По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет с оценкой. По результатам прохождения практики составляется аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета.

Методические указания для обучающихся по освоению практики:
 Производственная практика : метод. указания к прохождению
 производственной практики «Научно-исследовательская работа» [Электронный
 ресурс] / сост. Т. П. Барановская, И. М. Яхонтова. – Краснодар : КубГАУ, 2020.
 – 31 с. – Режим доступа:

Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики

Результаты выполнения и защиты отчета по учебной практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Письменный отчёт по практике, во время защиты отчета	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета	«отлично»	Оценку «отлично» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо»	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетворительно»	Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно»	Оценки «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

Фонд оценочных средств по практике «Преддипломная практика»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ПК-6 – управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
7	Технологии облачных вычислений
7	Современные Интернет-технологии в бизнесе
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	
2	Электронная коммуникация
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Управление жизненным циклом информационных систем
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ПК-9 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	
2	Электронная коммуникация
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
7	Информационный менеджмент
7	Электронный документооборот
8	Электронный документооборот
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ПК-10 - умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет")	
6	Маркетинг
8	Электронный бизнес
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ПК-11 – умение защищать права на интеллектуальную собственность	
1	Основы правовых знаний
8	Информационная безопасность
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к защите и защита выпускной

Номер семестра	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
	квалификационной работы
ПК-12 – умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	
8	Электронный бизнес
7	Управление проектами
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
7	Современные методы и системы принятия решений
ПК-13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	
12	Программирование
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Алгоритмы и структуры данных
5	Базы данных
6	Проектирование информационных систем
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ПК-14 – умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
7	Управление проектами
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия	
4	Архитектура информационных систем
5	Операционные системы, среды и оболочки
6	Проектирование информационных систем
7	Архитектура предприятия
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ПК-16 – умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов	
5	Базы данных
6	WEB-программирование
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Номер семестра	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (в области моделирования бизнес-процессов)
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (в области моделирования бизнес-процессов)

Номер семестра	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ПК-19 – умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	
1	Информатика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
4	Мультимедиа технологии
4	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (в области моделирования бизнес-процессов)
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции(индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлет орительно (минималь ный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)					
Знать: - методы и способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, теоретическую основу	Уровень знаний ниже минималн	Минималн о допустимый уровень	Уровень знаний в объеме, соответству	Уровень знаний в объеме, соответству	Контроль ные вопросы, отчет по

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	ых требований, имели место грубые ошибки	знаний, допущено много негрубых ошибок	ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	ющем программе подготовки, без ошибок	практике
Уметь: - применять на практике методы и способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, составлять техническое задание на создание и использование информационных сервисов на предприятии	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления перечня мероприятий по управлению процессами создания и использования информационных сервисов, управлению контентом предприятия и Интернет-ресурсов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-8 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия					
Знать: - основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - управлять требованиями к ИС - планировать коммуникации с заказчиками - выявлять и управлять заинтересованными сторонами проекта - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	место грубые ошибки	выполнены все задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами - навыками управления заинтересованными сторонами проекта - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия - навыками продвижения ИТ-продуктов серии	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-9 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия					
Знать: -- основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - управлять требованиями к ИС по информационной безопасности - планировать коммуникации с заказчиками в процессе решения задач управления информационной безопасностью - выявлять и управлять заинтересованными сторонами проекта в процессе решения задач управления информационной безопасностью - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах обеспечения информационной безопасности ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью - навыками управления заинтересованными сторонами проекта в процессе решения задач	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки,	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
управления информационной безопасностью - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия - навыками управления патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов	имели место грубые ошибки	недочетами	недочетами		
ПК-10 умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»					
Знать: -- экономические информационные сети; - основы сетевой экономики; - методы по оценке экономической эффективности сетей типа Интернет.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - оценивать экономические характеристики информационных сетей; - оперировать информационными средствами сетевой коммерции; - формировать потребительскую аудиторию - осуществлять коммуникации с потребителями.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы с инструментами сетевой экономики - навыками продвижения и продажи ИТ-продуктов в среде Интернет	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-11 умение защищать права на интеллектуальную собственность					
Знать: -- правовые основы защиты интеллектуальной собственности	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,	Контрольные вопросы,

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
- теоретические основы ИБ, ее модели, методы и технологии, обеспечивающие ее увязку с эффективной деятельностью предприятий и организаций.	минимальных требований, имели место грубые ошибки	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, без ошибок	отчет по практике
Уметь: - программировать, комплексно использовать и совершенствовать модели, методы и технологии ИБ в своей профессиональной деятельности - управлять патентами и лицензиями на технологии	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками формирования патентных заявок и лицензирования технологий - навыками применения моделей, методов и технологий ЗИ, а также аппаратно-программных и других средств в обеспечении должных условий жизненного цикла ИС, безопасности и целостности их данных и технологий.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-12 умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия					
Знать: -- современные стандарты регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия - основные принципы бизнес-планирования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия - разрабатывать бизнес-планы	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения,	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	имели место грубые ошибки	ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, составления технико-экономического обоснования внедрения регламентов - навыками разработки бизнес-планов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов					
Знать: -- компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - структуру и основные элементы ИС; - назначение и функциональные особенности элементов ИС; - принципы, методы, приемы и средства проектирования ИС; - методы управления процессом проектирования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы; - разрабатывать алгоритмы работы функциональных элементов; - внедрять и сопровождать разработанные системы.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проектирования компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	навыки, имели место грубые ошибки	некоторыми недочетами	некоторыми недочетами	недочетов	
ПК-14 – умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами					
Знать: -- основные стандарты управления проектами. - методики планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - планировать проектную деятельность на основе стандартов управления проектами. - организовывать проектную деятельность на основе стандартов управления проектами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - инструментальными средствами планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-15 умение проектировать архитектуру электронного предприятия					
Знать: - состав архитектуры электронного предприятия - методы проектирования архитектуры информационных систем	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	ошибки		негрубых ошибок		
Уметь: - проектировать архитектуру электронного предприятия. - проектировать архитектуру информационных систем	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - способами и навыками проектирования архитектуры электронного предприятия. - способами и навыками проектирования архитектуры информационной системы.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-16 умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов					
Знать: -- методики разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов на современных языках программирования. - вести рабочую документацию.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
			недочетами	объеме	
Владеть: - практическими навыками разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований					
Знать: - методику и способы подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций. – понятие и технологии разработки мультимедиа продуктов; – методы работы с графическими редакторами растровой и векторной графики; – методы работы с аудио и видеоредакторами; – технологии разработки гарнитур шрифта.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
Уметь:	При	Продemonст	Продemonст	Продemonст	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
- готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований - осуществлять сбор информации для создания мультимедиа продуктов; - осуществлять обработку собранной информации с использованием графических, аудио и видеоредакторов; - использовать современные коммуникационные технологии для презентации и распространения мультимедиа продуктов.	решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	решены основные умения, типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	решены все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	решены все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Задания на преддипломную практику

Задание 1. Выполнить предпроектное обследование предприятия с целью разработки и анализа архитектуры предприятия. Результаты обследования должны быть представлены с обязательным содержанием следующих пунктов:

1. Общая характеристика предприятия.
2. Организационная структура и ее описание. Распределение зон ответственности.
3. Описание стратегии развития организации и определение ключевых стратегических инициатив.
4. Бизнес-модель предприятия.
5. Описание архитектуры информационной системы предприятия.

Задание 2. Разработать и проанализировать модели бизнес-архитектуры. Описать жизненный цикл ИТ-инфраструктуры предприятия. Составить портфель прикладных систем «как есть», выявить проблемы в организации информационной системы. Разработать краткое техническое задание на доработку информационной системы. Спланировать и организовать проектную деятельность на основе стандартов управления проектами.

Полностью текст заданий с рекомендациями по их выполнению приведен в методических указаниях к преддипломной практике:

Преддипломная практика: метод. указания/ сост. Т. П. Барановская, И. М. Яхонтова, А. Е. Вострокнутов, Н. В. Ефанова, Е. А. Иванова–Краснодар: КубГАУ, 2020.–45с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Preddiplomnaja_praktika_BI_593608_v1_.PDF.

3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля

3.2.1 Оценочные средства по компетенции «ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)»

Вопросы к зачету с оценкой:

11. Теоретические основы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.
12. Понятие контент-сервиса.
13. Порядок создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов) на предприятии.
14. Методы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.
15. Способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.
16. Теоретические основы управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов).
17. Порядок составления технического задания на создание и использование информационных сервисов на предприятии.
18. Стандарты и ГОСТы для составления технического задания на создание и использование информационных сервисов на предприятии.
19. Порядок составления перечня мероприятий по управлению процессами создания и использования информационных сервисов.
20. Управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.

3.2.2 Оценочные средства по компетенции «ПК-8 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия»

Вопросы к зачету с оценкой:

11. Понятие жизненного цикла информационной системы.
12. Виды жизненного цикла ИС.
13. Основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.
14. Требования к информационной системе.
15. Управление требованиями к ИС.
16. Методики и порядок планирования коммуникаций с заказчиками.
17. Методы управления заинтересованными сторонам проекта.
18. Порядок обработки запросов заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС.
19. Обработка запросов клиентов и партнеров в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.

20. –Методы и средства продвижения ИТ-продуктов серии.

3.2.3 Оценочные средства по компетенции «ПК-9 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия»

Вопросы к зачету с оценкой:

11. Понятие информационной безопасности.
12. ИТ-инфраструктура предприятия.
13. Организация мероприятий по поддержанию информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия.
14. Основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.
15. Понятие и принципы управления требованиями к ИС по информационной безопасности.
16. Планирование коммуникации с заказчиками в процессе решения задач управления информационной безопасностью.
17. Выявление и управление заинтересованными сторонам проекта в процессе решения задач управления информационной безопасностью
18. Порядок обработки запросов заказчика на разных этапах обеспечения информационной безопасности ИС.
19. Методика коммуникации с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью.
20. Управление патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов.

3.2.4 Оценочные средства по компетенции «ПК-10 умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»»

Вопросы к зачету с оценкой:

11. Основы позиционирования электронного предприятия на глобальном рынке.
12. Экономические информационные сети.
13. Основы сетевой экономики.
14. Методы по оценке экономической эффективности сетей типа Интернет.
15. Оценка экономических характеристик информационных сетей.
16. Работа с информационными средствами сетевой коммерции.
17. Порядок формирования потребительской аудитории.
18. Принципы осуществления коммуникации с потребителями.
19. Работа с инструментами сетевой экономики.

20. Проблемы и методы продвижения и продажи ИТ-продуктов в среде Интернет.

3.2.5 Оценочные средства по компетенции «ПК-11 умение защищать права на интеллектуальную собственность»

Вопросы к зачету с оценкой:

11. Понятие интеллектуальной собственности.
12. Правовые основы защиты интеллектуальной собственности
13. Теоретические основы информационной безопасности.
14. Модели информационной безопасности.
15. Методы информационной безопасности.
16. Технологии, обеспечивающие увязку информационной безопасности с эффективной деятельностью предприятий и организаций.
17. Программирование системы информационной безопасности.
18. Порядок комплексного использования систем информационной безопасности
19. Разработка и совершенствование моделей и методов информационной безопасности.
20. Современные технологии информационной безопасности.

3.2.6 Оценочные средства по компетенции «ПК-12 – умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия»

Вопросы к зачету с оценкой:

11. Понятие регламентации бизнес-процессов.
12. Современные стандарты регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.
13. Структура регламента бизнес-процесса.
14. Порядок согласования и внесения изменений в регламент бизнес-процесса.
15. Понятие бизнес-планирования. Структура бизнес-плана.
16. Основные принципы бизнес-планирования.
17. Инструментальные средства бизнес-планирования.
18. Технология и этапы разработки бизнес-плана.
19. Техничко-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов предприятия.
20. Техничко-экономическое обоснование проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия.

3.2.7 Оценочные средства по компетенции «ПК-13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов»

Вопросы к зачету с оценкой:

11. Компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.
12. Структура и основные элементы ИС.
13. Назначение и функциональные особенности элементов ИС.
14. Принципы и методы проектирования ИС.
15. Приемы и средства проектирования ИС.
16. Методы управления процессом проектирования.
17. Обоснование выбора структуры и параметров проектируемой системы.
18. Основные приемы разработки алгоритмов работы функциональных элементов ИС.
19. Внедрение и сопровождение разработанных информационных систем.
20. Проектирование компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.

3.2.8 Оценочные средства по компетенции «ПК-14 – умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами»

Вопросы к зачету с оценкой:

11. Понятие управления проектами.
12. Понятие и особенности управления ИТ-проектами.
13. Жизненный цикл управления проектом.
14. Основные стандарты управления проектами.
15. Процессы управления проектами.
16. Окружение и участники проекта, управление ими.
17. Методики планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.
18. Планирование проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.
19. Организация проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.
20. Инструментальные средства планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.

3.2.9 Оценочные средства по компетенции «ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия»

Вопросы к зачету с оценкой:

11. Понятие электронного предприятия.
12. Позиционирование электронного предприятия на рынке.
13. Планирование проектной деятельности в области электронного бизнеса.
14. Состав архитектуры электронного предприятия.
15. Методы моделирования архитектуры электронного предприятия.
16. Методы моделирования архитектуры информационных систем.
17. Методы и способы проектирования архитектуры информационных систем.
18. Методы и способы проектирования архитектуры электронного предприятия.
19. Процессы проектирования архитектуры электронного предприятия.
20. Процессы проектирования архитектуры информационных систем.

3.2.10 Оценочные средства по компетенции «ПК-16 – умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов»

Вопросы к зачету с оценкой:

11. Понятие ИТ-сервиса.
12. Интернет-ресурсы для бизнеса: порядок разработки и структурирование контента.
13. Методики разработки контента Интернет-ресурсов предприятий.
14. Методики разработки ИТ-сервисов предприятия.
15. Порядок разработки контента и ИТ-сервисов предприятия на современных языках программирования.
16. Порядок разработки Интернет-ресурсов предприятий на современных языках программирования.
17. Рабочая документация по проектированию, разработке, внедрению и управлению изменениями ИТ-сервисов предприятия.
18. Рабочая документация по проектированию, разработке, внедрению и управлению изменениями Интернет-ресурсов предприятия.
19. Управление проектом по разработке ИТ-сервиса предприятия.
20. Управление проектом по разработке Интернет-ресурса предприятия.

3.2.11 Оценочные средства по компетенции «ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования»

Вопросы к зачету с оценкой:

21. Основные научные подходы к управлению современным предприятием.
22. Теоретические основы процессного подхода к управлению предприятием.
23. Теоретические основы моделирования бизнес-процессов.
24. Технология проведения моделирования бизнес-процессов предприятия.

25. Порядок формирования вариантов моделей бизнес-процессов в рамках экспериментальных исследований.
26. Основные методы и нотации моделирования бизнес-процессов.
27. Применение авторских методик консалтинговых компаний для проведения проектов по моделированию бизнес-процессов.
28. Теоретические основы описания архитектуры бизнес-процессов.
29. Методы обследования и анализа процессов организации.
30. Методов оптимизации и улучшения бизнес-процессов.

3.2.12 Оценочные средства по компетенции «ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к зачету с оценкой:

- 21.Методика анализа и оптимизации бизнес-процессов.
- 22.Современные количественные методы анализа бизнес-процессов.
- 23.Современные качественные методы анализа бизнес-процессов.
- 24.Понятие и методика функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов.
- 25.Понятие, математический аппарат и методика проведения имитационного моделирования бизнес-процессов.
- 26.
- 27.Инструментальные средства проведения структурно-функционального моделирования и анализа бизнес-процессов.
- 28.Инструментальные средства проведения объектно-ориентированного моделирования и анализа бизнес-процессов.
- 29.Инструментальные средства обработки и систематизации полученных данных для формирования отчета о прохождении преддипломной практики.
- 30.Пакет офисных программ для организации работы над отчетом о преддипломной практике.

3.2.13 Оценочные средства по компетенции «ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований»

Вопросы к зачету с оценкой:

- 32.Методика работы с научно-техническими отчетами.
- 33.Основы работы с отчетной информацией предприятия и использованием ее при формировании отчетов о практике.
- 34.Состав и структура отчета о преддипломной практике.
- 35.Порядок оформления пакета документов к преддипломной практике.

36. Процесс получения и оформления документации к инструктажу о технике безопасности при прохождении преддипломной практики.
37. Порядок проведения научного исследования с целью публикации тезисов докладов и научных статей.
38. Методика составления и оформления презентации доклада или отчета о прохождении преддипломной практики.
39. Что подразумевает технология сбора научных данных. Что относят к входным, промежуточным, выходным данным.
40. Основные этапы сбора данных в исследовательских проектах.
41. Методы сбора данных в научной деятельности.

3.3 Отчет о прохождении практики

Содержание отчета	Формируемые компетенции (согласно программе практики)
9. Обоснование выбора объекта исследования. Получение Инструктажа о технике безопасности, Индивидуального задания, формирование Рабочего плана-графика. Описание предприятия (объекта исследования). Моделирование и анализ архитектуры и описание ИТ-инфраструктуры предприятия. Определение проблемы.	ПК-6, ПК-8, ПК-17.
10. В зависимости от индивидуального задания и тематики выпускной квалификационной работы выполняется исследование проблемной области архитектуры, разрабатывается перечень предложений по ее оптимизации: перечень проектов по совершенствованию архитектуры предприятия или техническое задание на разработку (доработку) ИТ-сервиса (Интернет-ресурса).	ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК12, ПК-17
11. Разработка (формирование предложений по внедрению) ИТ-сервиса (Интернет-ресурса) совершенствования работы бизнес-процессов предприятия. Разработка модели архитектуры предприятия «как будет».	ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16
12. Расчет экономической эффективности от внедрения разработанных предложений.	ПК-18
13. Формирование дневника прохождения практики. Получение отзыва от руководителя практики. Составление отчета о прохождении преддипломной практики.	ПК-19

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки прохождения преддипломной практики сформулированы в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Для выполнения программы преддипломной практики обучающемуся выдается Индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практики и выпускной квалификационной работы. На основе задания утверждается рабочий график-план, в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

Для преддипломной практики оценочным средством является отчет.

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

В результате прохождения практики должен быть составлен и защищен отчет, содержащий основные результаты преддипломной практики.

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Отчет по практике студент готовит самостоятельно и представляет его для проверки руководителю практики от предприятия. После проверки отчета руководитель практики от предприятия подписывает отчет, дневник практики и дает характеристику студенту.

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы, результаты обследования предприятия, обоснование необходимости разработки информационной системы, приложения в виде документов справок, копий расчетов, листингов программ, выходных машинограмм, графиков и т. д.

В отчете должна быть отражена фактически проделанная работа, результаты выполнения индивидуального задания, полученного от руководителя, указаны методы выполнения и показаны результаты.

В заключении отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются научно-экономические рекомендации по формулировке основных проблем автоматизации предприятия и путях их решения.

Требования к оформлению и содержанию отчета по практике приведены в методических указаниях по прохождению преддипломной практики.

По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет с оценкой.

Методические указания для обучающихся по освоению практики:

Преддипломная практика : метод. указания / сост. Т. П. Барановская, И. М. Яхонтова, А. Е. Вострокнутов, Н. В. Ефанова, Е. А. Иванова – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 45 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Preddiplomnaja_praktika_BI_593608_v1_.PDF

Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения преддипломной практики

Результаты выполнения и защиты отчета по учебной практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Письменный отчёт по практике, во время защиты отчета	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета	«отлично»	Оценку «отлично» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо»	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетворительно»	Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
		«неудовлетворительно»	Оценки «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

Фонд оценочных средств по «Государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе высшего образования»

1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Таблица 2 - Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
Знать: - основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - основные требования по организации защиты информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - - применять на практике основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности - перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; - оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей; - использовать современные средства защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности - современными технологиями и средствами защиты информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОПК-2 способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность;					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами					
Знать: - основные методы принятия организационно-управленческих решений - основные методики взаимодействия с обществом, коллективом, партнерами в своей профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - принимать организационно-управленческие решения в своей области деятельности - нести ответственность за принятые решения - решать поставленные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками принятия управленческих решений в процессе работы с информационными системами - навыками принятия управленческих решений в процессе продвижения и продажи продуктов в области ИТ - навыками решения поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях					
Знать: - общие принципы работы с компьютером как средством управления информацией - основные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - решать с помощью компьютерных	При решении	Продemonстрированы	Продemonстрированы	Продemonстрированы	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
технологий основные типовые задачи - пользоваться сервисными и прикладными программами - применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы с компьютером как средством управления информацией - навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции					
Знать: - основы философии для формирования мировоззренческой позиции, решения социально и личностно значимых философских проблем	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - давать практические рекомендации для использования основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; - эффективно использовать философские знания для формирования мировоззренческой позиции, решения социально и личностно значимых философских проблем	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - знаниями о различных философских учениях	При решении стандартных	Имеется минимальный набор	Продemonстрированы базовые	Продemonстрированы навыки при	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	х задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции					
Знать: - основные этапы и закономерности исторического развития общества - события и процессы экономической истории - место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - - давать практические рекомендации для использования основ знаний в области исторического развития общества; - использовать полученные знания в области истории в профессиональной деятельности и для формирования гражданской позиции	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - представлением об историческом развитии общества	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности					
Знать: — основы экономических знаний и учений;	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний,	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	требований, имели место грубые ошибки	допущено много негрубых ошибок	программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	программе подготовки, без ошибок	на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: — давать практические рекомендации для использования экономических знаний в различных сферах деятельности; - эффективно использовать экономические знания в различных сферах деятельности;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: — навыками эффективного применения экономических знаний в различных сферах деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности					
Знать: - основы правовых знаний в различных сферах деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - эффективно использовать правовую информацию в различных сферах	При решении стандартных	Продемонстрированы основные	Продемонстрированы все	Продемонстрированы все	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
деятельности - применять в профессиональной деятельности основные нормативно-правовые документы в области ИС; - давать оценку возможностей использования правовых методов защиты в области ИС и технологий.	х задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - способностью использовать правовые знания в сфере профессиональной деятельности; - навыками эффективного использования поисковых сервисов для отыскания правовых и нормативно-законодательных документов (законодательные акты, законы РФ и т.д.) в области ИС.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия					
Знать: - основы методик устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь - использовать навыки коммуникации в сфере профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками грамотной устной и письменной речи на русском и	При решении стандартных	Имеется минимальный набор	Продemonстрированы базовые	Продemonстрированы навыки при	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство	
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
иностранном языках - навыками коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	х задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио о	
ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия						
Знать: - основные методы решения поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами - социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок		
Уметь: - ответственно и целеустремленно решать поставленные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами - работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме		
Владеть: - навыками работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных требований.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов		
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию						
Знать: - методы самоанализа и самооценки уровня организации собственной деятельности; - принципы управления собственным	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний,	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
временем и личной карьерой; - способы повышения работоспособности, результативности, и степени самоконтроля в осуществлении профессиональных функций	требований, имели место грубые ошибки	допущено много негрубых ошибок	программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	программе подготовки, без ошибок	на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - управлять личным временем, карьерой; - осуществлять самоанализ и самооценку уровня организации собственной деятельности; - рационализировать собственный труд;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - эффективными навыками самоорганизации и самообразования в рамках своей профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК-8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
Знать: - основные требования, предъявляемые к профессиональной деятельности в области физической культуры и укрепления здоровья	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - использовать полученные навыки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	грубые ошибки	все задания, но не в полном объеме	выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	ными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - средствами самостоятельного, методически правильного использования методов и средств физической культуры и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОК-9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций					
Знать: - основы безопасности жизнедеятельности в области профессиональной деятельности - приемы первой помощи и основные методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций; - возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - использовать приемы первой помощи и применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; - планировать мероприятия по защите работников, обучающихся и населения в чрезвычайных ситуациях.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	ошибки				
ПК-1 проведение анализа архитектуры предприятия					
Знать: - методики формирования архитектуры предприятия - методики разработки и оценки доменов бизнес-архитектуры, данных, портфеля прикладных систем, технологической инфраструктуры; - методики организации и планирования архитектурного процесса и оценки зрелости архитектуры предприятия - особенности процесса управления изменениями в организации при доработке ИТ-решений; - основные методы анализа бизнес-требований;	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - определять состав архитектуры предприятия и информационной системы предприятия - разрабатывать модели для доменов бизнес-архитектуры, данных, портфеля прикладных систем, технологической инфраструктуры; - проводить GAP-анализ доменов архитектуры предприятия и инициировать проекты по их совершенствованию - проводить анализ бизнес-требований к ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - основными приемами построения архитектуры предприятия, инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов и архитектуры предприятия - навыками работы в инструментальных средах моделирования бизнес-процессов, данных, приложений, технологической инфраструктуры; - методиками проведения анализа и оценки доменов архитектуры предприятия (GAP-анализ) - основными методами анализа бизнес-требований к ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий					
Знать: - методы и способы проведения анализа рынка ИС и ИКТ - основные принципы организации	Уровень знаний ниже минимальн	Минимально допустимый уровень	Уровень знаний в объеме, соответству	Уровень знаний в объеме, соответству	Задание на ВКР, доклад по ВКР,

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
продаж ИТ-продуктов	ых требований, имели место грубые ошибки	знаний, допущено много негрубых ошибок	ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	ющем программе подготовки, без ошибок	рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - - применять на практике способы и методы анализа рынка ИС и ИКТ - выполнять анализ результатов технологических исследований в интересах серии продуктов - разрабатывать предложения по приобретению и продаже ИТ-продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - - основными приемами анализа рынка ИС и ИКТ; - инструментальными средствами анализа рынка - навыками формирования предложений по приобретению и продаже ИТ-продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом					
Знать: - - современные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, их архитектуру, основные преимущества и недостатки - основные принципы подготовки коммерческих предложений на поставку ИС и ИКТ-решений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - - описать архитектуру современных ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - ориентироваться в современном международном и Российском рынках ИС и ИКТ-решений - разрабатывать коммерческие	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	имели место грубые ошибки	ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления сравнительных характеристик и определения наиболее подходящих по специфике предприятия ИС и ИКТ-решений управления бизнесом - навыками исследования существующих на рынке ИТ-технологий и продуктов - умением разрабатывать коммерческие предложения на поставку ИС и ИКТ-решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-4 проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях					
Знать: - методы и способы проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ - методику обеспечения качества и проведения аудита качества в соответствии с регламентами организации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - применять методы и способы проведения анализа инноваций на практике - планировать и проводить аудит качества в соответствии с регламентами организации - ставить задачи на технологические исследования инноваций в сфере ИКТ	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ - навыками планирования и проведения аудита качества - навыками проведения	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
технологических исследований и инноваций в сфере ИКТ.	навыки, имели место грубые ошибки	некоторыми недочетами	некоторыми недочетами	недочетов	
ПК-5 проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий					
Знать: - методику проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий - методику и основные этапы моделирования бизнес-процессов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий, оформлять отчетность по результатам обследования - разрабатывать модели бизнес-процессов - адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС - идентифицировать и осуществлять аудит конфигурации ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий - навыками моделирования бизнес-процессов с помощью соответствующих инструментальных средств - умением идентифицировать конфигурации ИС и вести отчетность по статусу конфигурации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)					
Знать: - методы и способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, теоретическую основу управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК,

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	ошибки		негрубых ошибок		портфолио
Уметь: - применять на практике методы и способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, составлять техническое задание на создание и использование информационных сервисов на предприятии	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками составления перечня мероприятий по управлению процессами создания и использования информационных сервисов, управлению контентом предприятия и Интернет-ресурсов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-7 использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий					
Знать: - современные стандарты и методики разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - использовать современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - разрабатывать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - управлять требованиями к ИС - управлять заказами выполнения программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания	

Планируемые результаты освоения компетенции(индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетв орительно (минималь ный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
продажам ИТ-продуктов			некоторые с недочетами	в полном объеме	
Владеть: - навыками разработки и применения на практике регламентов организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий - навыками анализа и утверждения требований к ИС - навыками организации процессов кодирования и тестирования ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-8 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия					
Знать: - основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - управлять требованиями к ИС - планировать коммуникации с заказчиками - выявлять и управлять заинтересованными сторонам проекта - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами - навыками управления заинтересованными сторонами проекта - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия - навыками продвижения ИТ-продуктов серии	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-9 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия					
Знать: -- основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - управлять требованиями к ИС по информационной безопасности - планировать коммуникации с заказчиками в процессе решения задач управления информационной безопасностью - выявлять и управлять заинтересованными сторонам проекта в процессе решения задач управления информационной безопасностью - обрабатывать запросы заказчика на разных этапах обеспечения информационной безопасности ИС	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью - навыками управления заинтересованными сторонами проекта в процессе решения задач управления информационной безопасностью - умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия - навыками управления патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-10 умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»					
Знать: -- экономические информационные сети; - основы сетевой экономики; - методы по оценке экономической эффективности сетей типа Интернет.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	место грубые ошибки	негрубых ошибок	допущено несколько негрубых ошибок	без ошибок	членов ГЭК, портфолио
Уметь: - оценивать экономические характеристики информационных сетей; - оперировать информационными средствами сетевой коммерции; - формировать потребительскую аудиторию - осуществлять коммуникации с потребителями.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками работы с инструментами сетевой экономики - навыками продвижения и продажи ИТ-продуктов в среде Интернет	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-11 умение защищать права на интеллектуальную собственность					
Знать: -- правовые основы защиты интеллектуальной собственности - теоретические основы ИБ, ее модели, методы и технологии, обеспечивающие ее увязку с эффективной деятельностью предприятий и организаций.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - программировать, комплексно использовать и совершенствовать модели, методы и технологии ИБ в своей профессиональной деятельности - управлять патентами и лицензиями на технологии	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		объеме	объеме, но некоторые с недочетами	все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками формирования патентных заявок и лицензирования технологий - навыками применения моделей, методов и технологий ЗИ, а также аппаратно-программных и других средств в обеспечении должных условий жизненного цикла ИС, безопасности и целостности их данных и технологий.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-12 умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия					
Знать: -- современные стандарты регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия - основные принципы бизнес-планирования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия - разрабатывать бизнес-планы	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, составления технико-экономического обоснования внедрения регламентов - навыками разработки бизнес-планов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции(индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлет орительно (минимал ный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов					
Знать: -- компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - структуру и основные элементы ИС; - назначение и функциональные особенности элементов ИС; - принципы, методы, приемы и средства проектирования ИС; - методы управления процессом проектирования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимальн о допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов - обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы; - разрабатывать алгоритмы работы функциональных элементов; - внедрять и сопровождать разработанные системы.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонст рированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонст рированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонст рированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проектирования компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальн ый набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонст рированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонст рированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-14 – умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами					
Знать: -- основные стандарты управления проектами. - методики планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимальн о допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь:	При	Продемонст	Продемонст	Продемонст	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
- планировать проектную деятельность на основе стандартов управления проектами. - организовывать проектную деятельность на основе стандартов управления проектами.	решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	решены основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	решены все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	решены все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - инструментальными средствами планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-15 умение проектировать архитектуру электронного предприятия					
Знать: - состав архитектуры электронного предприятия - методы проектирования архитектуры информационных систем	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - проектировать архитектуру электронного предприятия. - проектировать архитектуру информационных систем	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - способами и навыками	При решении	Имеется минимальный	Продemonстрированы	Продemonстрированы	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
проектирования архитектуры электронного предприятия. - способами и навыками проектирования архитектуры информационной системы.	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	базовый набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-16 умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов					
Знать: -- методики разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов на современных языках программирования. - вести рабочую документацию.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в	Уровень знаний ниже минимальн	Минимально допустимый уровень	Уровень знаний в объеме, соответствующу	Уровень знаний в объеме, соответствующу	Задание на ВКР, доклад по ВКР,

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	ых требований, имели место грубые ошибки	знаний, допущено много негрубых ошибок	ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	ющем программе подготовки, без ошибок	рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	место грубые ошибки	выполнены все задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований					
Знать: - методику и способы подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций. – понятие и технологии разработки мультимедиа продуктов; – методы работы с графическими редакторами растровой и векторной графики; – методы работы с аудио и видеоредакторами; – технологию разработки гарнитур шрифта.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований - осуществлять сбор информации для создания мультимедиа продуктов; - осуществлять обработку собранной информации с использованием графических, аудио и видеоредакторов; - использовать современные коммуникационные технологии для презентации и распространения мультимедиа продуктов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА

Таблица 3 - Примерная структура выпускной квалификационной работы обучающегося

Наименование разделов и подразделов выпускной квалификационной работы
Введение
1 Анализ объекта исследования и предметной области
1.1 Характеристика объекта исследования
1.2 Анализ архитектуры предприятия
1.3 Определение проблемы
2 Методологические и теоретические аспекты ИТ-решения
2.1 Постановка задачи на разработку ИТ-решения
2.2 Разработка модели ТО-ВЕ архитектуры предприятия
2.3 Обзор существующих ИТ-решений
3 Технология ИТ-решения для объекта исследования
3.1 Обоснование выбора средства реализации ИТ-решения
3.2 Описание ИТ-решения
3.3 Инструкция пользователя
4 Оценка экономической эффективности ИТ-решений
4.1 Оценка затрат на предлагаемые ИТ-решения
4.2 Оценка эффективности и срока окупаемости ИТ-решений
4.3 Совершенствование ИТ-бюджета объекта исследования
Заключение

Вопросы для подготовки к защите ВКР

ОК-1 - способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции:

23. Основы философии для формирования мировоззренческой позиции, решения социально и личностно значимых философских проблем.
24. Различные философские учения и применение их в качестве основы научных теорий.
25. Управление сроками проекта. Оценка длительности операций. Методы уплотнения расписания. Резерв менеджера.
26. Управление стоимостью проекта. Основы бюджетирования. Различные виды оценок.
27. Организационные структуры. Их основные характеристики, виды (функциональная, линейная, линейно-функциональная, дивизионная, программно-целевая, матричная).
28. Управление системами, задачи управления. Структурная схема системы управления. Основные функции системы управления. Принцип обратной связи, отрицательная и положительная обратная связь.
29. Реинжиниринг бизнес-процессов: понятие, технология выполнения и внедрение результатов.

30. Управление бизнес-процессами предприятия на основе системы сбалансированных показателей BSC.
31. Подходы к разработке организационных структур систем управления (нормативно-функциональный, функционально-технологический, системно-целевой).
32. Закономерности функционирования систем: целостность, интегративность, коммуникативность, иерархичность, эквивиальность, историчность, целеобразования. Закон необходимого разнообразия. Принцип «черного ящика».

ОК 2 - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции:

11. Основные этапы и закономерности исторического развития общества
12. События и процессы экономической истории
13. Место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире.
14. Правовые основы информационной безопасности.
15. Правовые основы и стандарты разработки технической документации на разработку информационных систем.
16. Стандартизация и сертификация процессов разработки программных средств.
17. История развития офисного программирования.
18. История развития методик моделирования бизнес-процессов и архитектуры предприятия.
19. Приемы и знания в области истории в профессиональной деятельности и для формирования гражданской позиции.
20. Современные тенденции и практические рекомендации использования основ знаний в области исторического развития общества в профессиональной деятельности.

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности:

11. Сущность и практическое применение моделирования бизнес-процессов.
12. Модели, связи и объекты.
13. Идентификация (выделение) и основные характеристики бизнес-процессов.
14. Классификация бизнес-процессов. Правила выделения основных бизнес-процессов.
15. Классификация бизнес-процессов. Правила выделения вспомогательных бизнес-процессов.
16. Интерфейсные отношения бизнес-процессов.
17. Обзор архитектурных методик. Краткое сравнение и выбор «оптимальной» архитектурной методики. Общая схема архитектурного процесса.

18. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов.
19. Реинжиниринг бизнес-процессов: понятие, технология выполнения и внедрение результатов.
20. Управление системами, задачи управления. Структурная схема системы управления. Основные функции системы управления. Принцип обратной связи, отрицательная и положительная обратная связь.

ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности:

13. Обзор архитектурных методик. Краткое сравнение и выбор «оптимальной» архитектурной методики. Общая схема архитектурного процесса.
14. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов.
15. Реинжиниринг бизнес-процессов: понятие, технология выполнения и внедрение результатов.
16. Управление системами, задачи управления. Структурная схема системы управления. Основные функции системы управления. Принцип обратной связи, отрицательная и положительная обратная связь.
17. Основные этапы и закономерности исторического развития общества
18. События и процессы экономической истории
19. Место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире.
20. Правовые основы информационной безопасности.
21. Правовые основы и стандарты разработки технической документации на разработку информационных систем.
22. Стандартизация и сертификация процессов разработки программных средств.
23. История развития офисного программирования.
24. История развития методик моделирования бизнес-процессов и архитектуры предприятия.

ОК-5- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия:

11. Основы методик устной коммуникации на русском и иностранном языках.
12. Основы методик письменной коммуникации на русском и иностранном языках.
13. Приемы логически верного, аргументированного и ясного построения устной и письменной речи.
14. Приемы и навыки коммуникации в сфере профессиональной деятельности.
15. Приемы и навыками грамотной устной и письменной речи на русском и иностранном языках.

16. Приемы и навыки коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
17. Социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
18. Приемы решения поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами.
19. Совершенствование навыков работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных требований.
20. Профессионально-личностное развитие по сфере деятельности.

ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия :

11. Основные методы решения поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами.
12. Социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
13. Приемы решения поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами.
14. Управление системами, задачи управления.
15. Структурная схема системы управления.
16. Основные функции системы управления
17. Организация работы в коллективе.
18. Способы организации рабочего места.
19. Самоорганизация, самовоспитание и самообразование как необходимое условие реализации мероприятий учебного процесса
20. Совершенствование навыков работы в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных требований.

ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию:

11. Понятие самоорганизации и самообразования.
12. Принципы и методы самоорганизации и самообразования.
13. Способы организации рабочего места.
14. Самоорганизация, самовоспитание и самообразование как необходимое условие реализации мероприятий учебного процесса.
15. Профессионально-личностное развитие в рамках самообразования.
16. Формы, содержание, организация самоорганизации и самообразования.
17. Научно-практические основы самоорганизации и самообразования.
18. Оптимизация рабочего пространства.
19. Ресурсы сети Интернет с целью самообразования.
20. Организация работы с дистанционными формами образования.

ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности:

11. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления, повышения эффективности профессиональной деятельности.
12. Научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.
13. Физическое самовоспитание и самосовершенствование как необходимое условие реализации мероприятий здорового образа жизни.
14. Дополнительные средства повышения общей и профессиональной работоспособности на основе принципов укрепления и сохранения здоровья.
15. Профессионально-личностное развитие с использованием средств и методов физического воспитания.
16. Понятия физическая подготовка, физическая подготовленность, общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка.
17. Формы, содержание, организация здорового образа и стиля жизни.
18. Научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.
19. Понятия физическая подготовка, физическая подготовленность, общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка.
20. Научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.

ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций:

11. Приемы и способы оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях.
12. Методы защиты при чрезвычайных ситуациях.
13. Средства защиты при чрезвычайных ситуациях.
14. Дополнительные средства повышения общей и профессиональной работоспособности на основе принципов укрепления и сохранения здоровья.
15. Профессионально-личностное развитие с использованием средств и методов физического воспитания.
16. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления, повышения эффективности профессиональной деятельности.

17. Научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.
18. Дополнительные средства повышения общей и профессиональной работоспособности на основе принципов укрепления и сохранения здоровья.
19. Формы, содержание, организация здорового образа и стиля жизни.
20. Физическое самовоспитание и самосовершенствование как необходимое условие реализации мероприятий здорового образа жизни.

ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности:

42. Основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности.
43. Основные требования по организации защиты информации.
44. Методика работы с научно-техническими отчетами.
45. Порядок проведения научного исследования с целью публикации тезисов докладов и научных статей.
46. Методика составления и оформления презентации доклада или отчета о прохождении производственной практики.
47. Что подразумевает технология сбора научных данных. Что относят к входным, промежуточным, выходным данным.
48. Основные этапы сбора данных в исследовательских проектах.
49. Методы сбора данных в научной деятельности.
50. Общую характеристику видов и источников угроз безопасности ИКТ.
51. Оценка источников угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей.
- 52.- Использование современных средств защиты информации.

ОПК-2 - способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами:

11. Основные методы принятия организационно-управленческих решений.
12. Основные методики взаимодействия с обществом, коллективом, партнерами в своей профессиональной деятельности.
13. Основные ресурсы информационно-коммуникационных технологий.
14. Средства информационно-коммуникационных технологий.
15. Процессы принятия управленческих решений в процессе работы с информационными системами.

16. Порядок и процессы принятия управленческих решений в процессе продвижения и продажи продуктов в области ИТ.
17. Портфель прикладных систем.
18. Методика оценки технического состояния и ценности портфеля прикладных систем в контексте бизнес-стратегии организации.
19. Основные принципы применения ИКТ в профессиональной деятельности.
20. Способы решения поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами.

ОПК-3- способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях:

21. Основные ресурсы информационно-коммуникационных технологий.
22. Средства информационно-коммуникационных технологий.
23. Назовите основные тенденции в развитии информационных технологий.
24. Результаты организационных изменений в научной деятельности под воздействием информационных технологий.
25. Обзор научных поисковых систем и базы данных.
26. Системы научного цитирования.
27. Поисковые системы и их использование при формировании отчета о прохождении производственной практики.
28. Порядок и правила оформления отчета о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
29. Оформление списка литературы согласно ГОСТ.
30. Оформление титульных листов отчета о производственной практике.

ПК-1 - проведение анализа архитектуры предприятия :

33. Архитектура предприятия (корпоративная архитектура). Элементы архитектуры предприятия. Принципы, модели и стандарты в рамках архитектуры предприятия.
34. Контекст и основные элементы бизнес-архитектуры. Основные модели и инструменты описания бизнес-архитектуры.
35. Контекст и основные элементы архитектуры информации. Основные модели и инструменты описания архитектуры информации.
36. Архитектура приложений. Модели и инструменты управления портфелем приложений. Влияние архитектуры приложений на технологическую инфраструктуру.
37. Портфель прикладных систем. Методика оценки технического состояния и ценности портфеля прикладных систем в контексте бизнес-стратегии

организации.

38. Контекст и основные элементы технологической архитектуры. Оценка состояния и требований к технологической инфраструктуре в контексте бизнес-стратегии.
39. Концепция модели архитектуры предприятия Захмана. Уровни описания модели архитектуры предприятия Захмана.
40. Архитектура предприятия: методика META Group. Эволюция, концепция, отличительные особенности и этапы методики META Group.
41. Архитектура предприятия: стратегическая модель архитектуры SAM.
42. Архитектура предприятия: методика TOGAF. Концепция, отличительные особенности и этапы методики TOGAF. Специализированный язык ADML и инструментальная среда Archi.
43. Архитектурные концепции и методики Microsoft.
44. Обзор архитектурных методик. Краткое сравнение и выбор «оптимальной» архитектурной методики. Общая схема архитектурного процесса.

ПК-2 - проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных :

23. Инструментальные средства для разработки и сопровождения архитектуры предприятия.
24. Понятие архитектуры информационных систем Архитектура ИС, как объект архитектуры предприятия. Состав и структура архитектуры информационной системы
25. Совокупная стоимость владения информационной системой. Определения архитектуры ИС, построенные на основе понятия «Совокупная стоимость владения ИС». Инфраструктура ИС. Влияние архитектуры ИС на ее совокупную стоимость
26. Архитектура информационных приложений: Классификация архитектур по степени распределённости. Классификация распределённых ИС
27. Архитектура клиент-серверных приложений: Классификация клиент-серверных ИС. Состав сервера в клиент-серверной архитектуре. Состав клиента в клиент-серверной архитектуре.
28. Тонкий-толстый клиент в клиент-серверной архитектуре. Борьба с сетевыми накладными расходами в клиент-серверной архитектуре. Достоинства и недостатки клиент-серверных архитектур
29. Организация проведения исследования архитектуры информационной системы предприятия.
30. Анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в соответствии со спецификой предприятия.
31. Анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в соответствии с предметной областью.

32. Бенчмаркинг архитектур информационных систем предприятий, принадлежащих к одной отрасли.
33. Бенчмаркинг состава технического и программного обеспечения информационных систем предприятий-конкурентов.
34. Порядок оценки функционала информационных систем при анализе рынка программного обеспечения.

ПК-3 – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом:

72. Классификация информационных систем управления бизнесом.
73. Структура обеспечения информационных систем управления бизнесом.
74. Принципы и задачи автоматизации управления бизнесом.
75. Рабочее место специалиста.
76. Современные информационные технологии в маркетинге.
77. Сущность и значение бизнес-планирования в управлении предприятием.
78. Информационные технологии логистики предприятия
79. Информационные системы бизнес-планирования.
80. Информационные системы производственного менеджмента.
81. Понятие ИТ-сервиса для автоматизации бизнес-процессов предприятия.

ПК-4 - проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях:

11. Понятие стратегического планирования.
12. Ключевые звенья стратегического управления.
13. Виды информационных систем стратегического управления.
14. Формирование бизнес-модели предприятия.
15. Управление организационным развитием предприятия.
16. Понятие оперативного планирования и управления.
17. Информационно-коммуникативные технологии управления предприятиями.
18. Информационные системы управления бизнес-процессами.
19. Информационный подход к оценке управленческих структур.
20. Процессный подход к управлению организацией.

ПК-5 проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий:

33. Методика обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий.
34. Порядок работы с документами и отчетами предприятия с целью применения полученных данных для написания выпускной квалификационной работы.

35. Оформление и обобщение результатов изучения архитектуры предприятия и информационной системы.
36. Порядок ведения и подготовки материалов для составления контрактной документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ.
37. Методологии и инструментарий моделирования бизнес-процессов и разработки регламентов деятельности предприятия.
38. Жизненный цикл деятельности предприятия и ИТ-инфраструктуры.
39. Организация проведения исследования архитектуры информационной системы предприятия.
40. Архитектура приложений. Модели и инструменты управления портфелем приложений. Влияние архитектуры приложений на технологическую инфраструктуру.
41. Портфель прикладных систем. Методика оценки технического состояния и ценности портфеля прикладных систем в контексте бизнес-стратегии организации.
42. Контекст и основные элементы технологической архитектуры. Оценка состояния и требований к технологической инфраструктуре в контексте бизнес-стратегии.

ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов):

21. Теоретические основы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.
22. Понятие контент-сервиса.
23. Порядок создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов) на предприятии.
24. Методы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.
25. Способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.
26. Теоретические основы управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов).
27. Порядок составления технического задания на создание и использование информационных сервисов на предприятии.
28. Стандарты и ГОСТы для составления технического задания на создание и использование информационных сервисов на предприятии.
29. Порядок составления перечня мероприятий по управлению процессами создания и использования информационных сервисов.
30. Управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.

ПК-7 - использование современных стандартов и методик, разработка ре-гламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий :

21. Жизненный цикл предприятия. Понятие бизнес-системы.
22. Жизненный цикл информационной системы.
23. Формирование ИТ-инфраструктуры предприятия. Понятие портфеля прикладных систем.
24. Понятие и методика регламентации бизнес-процессов.
25. Методологии моделирования бизнес-процессов.
26. Функционально-структурное моделирование.
27. Методология ARIS.
28. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
29. Сравнительный анализ методологий и инструментальных средств для решения различных задач моделирования бизнес-архитектуры.
30. Понятие системы управления бизнес-процессами.

ПК-8 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия:

21. Понятие жизненного цикла информационной системы.
22. Виды жизненного цикла ИС.
23. Основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.
24. Требования к информационной системе.
25. Управление требованиями к ИС.
26. Методики и порядок планирования коммуникаций с заказчиками.
27. Методы управления заинтересованными сторонам проекта.
28. Порядок обработки запросов заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС.
29. Обработка запросов клиентов и партнеров в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.
30. –Методы и средства продвижения ИТ-продуктов серии.

ПК-9 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия:

21. Понятие информационной безопасности.
22. ИТ-инфраструктура предприятия.
23. Организация мероприятий по поддержанию информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия.
24. Основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.
25. Понятие и принципы управления требованиями к ИС по информационной безопасности.

26. Планирование коммуникации с заказчиками в процессе решения задач управления информационной безопасностью.
27. Выявление и управление заинтересованными сторонами проекта в процессе решения задач управления информационной безопасностью
28. Порядок обработки запросов заказчика на разных этапах обеспечения информационной безопасности ИС.
29. Методика коммуникации с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью.
30. Управление патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов.

ПК-10 умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

21. Основы позиционирования электронного предприятия на глобальном рынке.
22. Экономические информационные сети.
23. Основы сетевой экономики.
24. Методы по оценке экономической эффективности сетей типа Интернет.
25. Оценка экономических характеристик информационных сетей.
26. Работа с информационными средствами сетевой коммерции.
27. Порядок формирования потребительской аудитории.
28. Принципы осуществления коммуникации с потребителями.
29. Работа с инструментами сетевой экономики.
30. Проблемы и методы продвижения и продажи ИТ-продуктов в среде Интернет.

ПК-11 умение защищать права на интеллектуальную собственность:

21. Понятие интеллектуальной собственности.
22. Правовые основы защиты интеллектуальной собственности
23. Теоретические основы информационной безопасности.
24. Модели информационной безопасности.
25. Методы информационной безопасности.
26. Технологии, обеспечивающие увязку информационной безопасности с эффективной деятельностью предприятий и организаций.
27. Программирование системы информационной безопасности.
28. Порядок комплексного использования систем информационной безопасности
29. Разработка и совершенствование моделей и методов информационной безопасности.
30. Современные технологии информационной безопасности.

ПК-12 – умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия:

21. Понятие регламентации бизнес-процессов.
22. Современные стандарты регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.
23. Структура регламента бизнес-процесса.
24. Порядок согласования и внесения изменений в регламент бизнес-процесса.
25. Понятие бизнес-планирования. Структура бизнес-плана.
26. Основные принципы бизнес-планирования.
27. Инструментальные средства бизнес-планирования.
28. Технология и этапы разработки бизнес-плана.
29. Технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов предприятия.
30. Технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия.

ПК-13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов:

21. Компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.
22. Структура и основные элементы ИС.
23. Назначение и функциональные особенности элементов ИС.
24. Принципы и методы проектирования ИС.
25. Приемы и средства проектирования ИС.
26. Методы управления процессом проектирования.
27. Обоснование выбора структуры и параметров проектируемой системы.
28. Основные приемы разработки алгоритмов работы функциональных элементов ИС.
29. Внедрение и сопровождение разработанных информационных систем.
30. Проектирование компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.

ПК-14 – умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами:

21. Понятие управления проектами.
22. Понятие и особенности управления ИТ-проектами.
23. Жизненный цикл управления проектом.

24. Основные стандарты управления проектами.
25. Процессы управления проектами.
26. Окружение и участники проекта, управление ими.
27. Методики планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.
28. Планирование проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.
29. Организация проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.
30. Инструментальные средства планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.

ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия:

21. Понятие электронного предприятия.
22. Позиционирование электронного предприятия на рынке.
23. Планирование проектной деятельности в области электронного бизнеса.
24. Состав архитектуры электронного предприятия.
25. Методы моделирования архитектуры электронного предприятия.
26. Методы моделирования архитектуры информационных систем.
27. Методы и способы проектирования архитектуры информационных систем.
28. Методы и способы проектирования архитектуры электронного предприятия.
29. Процессы проектирования архитектуры электронного предприятия.
30. Процессы проектирования архитектуры информационных систем.

ПК-16 – умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов:

21. Понятие ИТ-сервиса.
22. Интернет-ресурсы для бизнеса: порядок разработки и структурирование контента.
23. Методики разработки контента Интернет-ресурсов предприятий.
24. Методики разработки ИТ-сервисов предприятия.

25. Порядок разработки контента и ИТ-сервисов предприятия на современных языках программирования.

26. Порядок разработки Интернет-ресурсов предприятий на современных языках программирования.

27. Рабочая документация по проектированию, разработке, внедрению и управлению изменениями ИТ-сервисов предприятия.

28. Рабочая документация по проектированию, разработке, внедрению и управлению изменениями Интернет-ресурсов предприятия.

29. Управление проектом по разработке ИТ-сервиса предприятия.

30. Управление проектом по разработке Интернет-ресурса предприятия.

ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования:

31. Основные научные подходы к управлению современным предприятием.

32. Теоретические основы процессного подхода к управлению предприятием.

33. Теоретические основы моделирования бизнес-процессов.

34. Технология проведения моделирования бизнес-процессов предприятия.

35. Порядок формирования вариантов моделей бизнес-процессов в рамках экспериментальных исследований.

36. Основные методы и нотации моделирования бизнес-процессов.

37. Применение авторских методик консалтинговых компаний для проведения проектов по моделированию бизнес-процессов.

38. Теоретические основы описания архитектуры бизнес-процессов.

39. Методы обследования и анализа процессов организации.

40. Методов оптимизации и улучшения бизнес-процессов.

ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования:

31. Методика анализа и оптимизации бизнес-процессов.

32. Современные количественные методы анализа бизнес-процессов.

33. Современные качественные методы анализа бизнес-процессов.

34. Понятие и методика функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов.

35. Понятие, математический аппарат и методика проведения имитационного моделирования бизнес-процессов.
- 36.
37. Инструментальные средства проведения структурно-функционального моделирования и анализа бизнес-процессов.
38. Инструментальные средства проведения объектно-ориентированного моделирования и анализа бизнес-процессов.
39. Инструментальные средства обработки и систематизации полученных данных для формирования отчета о прохождении производственной практики.
40. Пакет офисных программ для организации работы над отчетом о производственной практике.

ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований:

11. Методика работы с научно-техническими отчетами.
12. Основы работы с отчетной информацией предприятия и использованием ее при формировании отчетов о практике.
13. Состав и структура отчета о производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
14. Порядок оформления пакета документов к практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
15. Процесс получения и оформления документации к инструктажу о технике безопасности при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
16. Порядок проведения научного исследования с целью публикации тезисов докладов и научных статей.
17. Методика составления и оформления презентации доклада или отчета о прохождении производственной практики.
18. Что подразумевает технология сбора научных данных. Что относят к входным, промежуточным, выходным данным.
19. Основные этапы сбора данных в исследовательских проектах.
20. Методы сбора данных в научной деятельности.

Темы выпускных квалификационных работ

Примерный перечень тем ВКР приведен в приложении А.

Доклад на защиту ВКР

При подготовке к защите выпускной квалификационной работы обучающийся готовит доклад, иллюстрационный материал (таблицы, графики, диаграммы) для членов комиссии. Представленный материал должен раскрывать содержание исследования, иметь достаточную информацию для оценки членами ГЭК результатов ВКР.

Доклад должен содержать информацию:

- о результатах исследования в области изученности проблемы (теоретическая часть работы), обоснование актуальности выбранной темы;
- цель исследования, поставленные и решенные задачи;
- о фактическом состоянии объекта исследования;
- результаты исследования в виде рекомендаций, перечня мероприятий и т.п.

Иллюстрационный материал должен отражать содержание работы и быть логически связан с текстом доклада.

Содержание доклада и иллюстрационного материала согласовывается с научным руководителем. Продолжительность доклада 7-10 минут.

Портфолио

Основные разделы согласно Пл КубГАУ – 2.5.20 – 2015 «О портфолио обучающегося»:

3. Образовательная деятельность: включает сведения о результатах обучения (средний балл), прохождения практик, защиты курсовых работ (проектов), темы курсовых работ (проектов).

4. Научно-исследовательская деятельность: участие в научно-исследовательских, научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, олимпиадах, публикации, участие в СНО.

4. Общественная деятельность: участие в творческой деятельности, спортивных, военно-патриотических мероприятиях, волонтерском движении.

3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА

Оценивание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся (или группой обучающихся) письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР выполняется в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.8. «Выпускная квалификационная работа».

ВКР позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления, что даст возможность выполнять профессиональные трудовые действия (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5,

ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19).

Результаты защиты обсуждаются Государственной экзаменационной комиссией на закрытом заседании и объявляются в тот же день после оформления протоколов работы комиссии. Решение об окончательной оценке по защите выпускной квалификационной работе основывается на рецензии, выступлении с презентацией и ответах студента-выпускника в процессе защиты работы, результатах портфолио. Результаты защиты работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Члены Государственной экзаменационной комиссии оценивают выпускные квалификационные работы исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, научной новизны и практической значимости исследований, обоснованности выводов и предложений:

Оценка «отлично» - выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой (заданием), содержит элементы научной новизны и практической значимости, выводы обоснованы и являются итогом проведенного исследования.

Оценка «хорошо» – допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается неточность в логике выведения одного из наиболее значимого вывода; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «удовлетворительно» – допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике изложения элементов научной новизны, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «неудовлетворительно» – слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; затруднения в формулировке элементов научной новизны исследований; в заключительной части не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценивание доклада по результатам выпускной квалификационной работы

Важной составляющей защиты ВКР является доклад - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление в виде представления полученных результатов по ВКР. Показывает умение раскрыть суть исследуемой проблемы. Доклад по результатам ВКР как правило сопровождается мультимедийной презентацией результатов исследования.

Для оценки доклада и ответов на вопросы используется следующий шаблон.

Таблица 4 – Критерии оценки доклада по результатам защиты ВКР

Уровни освоения компетенций			
неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
Доклад не соответствует содержанию ВКР Из доклада видно, что работа не закончена, не оригинальна, имеются грубые ошибки при формулировании задач исследования, выборе методов. Работа фрагментирована, отсутствует взаимосвязь отдельных ее составляющих. Полностью отсутствует владение терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР. Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются ошибки в представленном материале. Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР. Обнаруживается наличие необходимого материала, интеграция элементов работы. Содержание работы в целом соответствует цели, задачам, что нашло отражение в докладе. Владеет профессиональной терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР. Продемонстрировано уверенное владение материалом, правильная и гармоничная интеграция элементов работы. Видно, что работа последовательна, целостна, креативна, имеет законченный вид, имеет практическое применение, присутствует наличие элементов научных исследований. Адекватное владение терминологией.

Оценивание ответов на вопросы членов ГЭК

В процессе ответов на вопросы членов ГЭК по результатам защиты ВКР обучающийся должен подтвердить готовность решать профессиональные задачи по видам деятельности, на которые ориентирована образовательная программа. Вопросы задаются в рамках проведенного исследования.

Ответы оцениваются членами комиссии.

Общая оценка выставляется в зависимости от доли правильных ответов в общем количестве заданных вопросов в соответствии с регламентом защиты ВКР, но не более 6 вопросов:

Доля правильных ответов до 30 % - «неудовлетворительно».

Доля правильных ответов от 31 % до 60 % - «удовлетворительно».

Доля правильных ответов от 61 % до 85 % - «хорошо»

Доля правильных ответов от 86 % до 100 % - «отлично»

Оценивание портфолио

Портфолио - целевая подборка работ выпускника, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах, а также другие достижения в области науки, творчества, общественной жизни. Позволяет оценивать достижения в самообразовании развитии личности и показывает конкретные способности применения знаний и умений и демонстрирует уровень их владения.

Основные разделы портфолио формируются согласно Пл КубГАУ 2.5.20 «О портфолио обучающегося».

Таблица 5 – Критерии оценки портфолио выпускника

неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
Портфолио не представлено.	Полностью представлены документы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о минимальном уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио.	В портфолио полностью представлены материалы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о высоком уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио	Характеризуется всесторонностью в отражении материалов трех блоков и высоким уровнем по всем критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе обучающегося.

Оценивание ВКР рецензентом

Рецензирование ВКР осуществляется в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.9 «Рецензирование выпускных квалификационных работ» (примерные показатели, оцениваемые рецензентом по четырехбалльной шкале)

1. Обоснована значимость выбранной темы исследования.
2. Профессиональная проблема решена в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность.
3. Обоснована собственная профессиональная позиция.
4. Работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР
5. Обоснована практическая (теоретическая) значимость (новизна исследования для ВКР обучающихся по программам магистратуры).
6. Осуществлен сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему.
7. Установлена связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой исследования.

8. Степень комплексности работы, применения в ней знаний междисциплинарного характера
9. Использование различных технологий, в том числе инновационных в процессе исследования.

Обобщение результатов оценки государственного аттестационного испытания

Итоговая оценка прохождения государственного аттестационного испытания является комплексным показателем, отражающим освоение компетенций на основе подтвержденного уровня по каждому оценочному средству (ВКР и доклад по результатам), ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио, рецензия.

Итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое оценок, определяющих уровень сформированности компетенций, выставленных каждым членом ГЭК по итогам прохождения итогового испытания каждым отдельным выпускником.

Оценочные листы составляются на каждого выпускника:

- для каждого члена ГЭК;
- сводный оценочный лист уровня сформированности компетенций.

[illegible]

0					
1					
2					
3					
4					
5					

Член государственной экзаменационной комиссии _____ *подпись* _____ Ф.И.О.

По результатам оценок отдельных членов ГЭК формируется сводный оценочный лист.

Сводный оценочный лист уровня освоения компетенций на защите ВКР

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность подготовки Архитектура предприятия

Ф.И.О. обучающегося

Дата _____

Вид оценочного средства (Ос)	Члены ГЭК					Итоговая оценка уровня освоения компетенций
	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Председатель Ф.И.О.	
ВКР (ОПК-1; ОК-1; ПК-1; ОК-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; ОК-3; ОПК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-5; ОК-5; ПК-6; ОК-6; ПК-7; ОК-7; ОК-8; ПК-8; ОК-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)						Рассчитывается а по формуле 3
Доклад по результатам ВКР (ОПК-1; ОК-1; ПК-1; ОК-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; ОК-3; ОПК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-5; ОК-5; ПК-6; ОК-6; ПК-7; ОК-7; ОК-8; ПК-8; ОК-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)						Рассчитывается а по формуле 3
Ответы на вопросы членов ГЭК (ОПК-1; ОК-1; ПК-1; ОК-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; ОК-3; ОПК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-5; ОК-5; ПК-6; ОК-6; ПК-7; ОК-7; ОК-8; ПК-8; ОК-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)						Рассчитывается а по формуле 3
Портфолио (ОПК-1; ОК-1; ПК-1; ОК-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; ОК-3; ОПК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-5; ОК-5; ПК-6; ОК-6; ПК-7; ОК-7; ОК-8; ПК-8; ОК-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)						Рассчитывается а по формуле 3

16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)						
Рецензия (ОПК-1; ОК-1; ПК-1; ОК-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; ОК-3; ОПК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-5; ОК-5; ПК-6; ОК-6; ПК-7; ОК-7; ОК-8; ПК-8; ОК-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)	X					Оценка из рецензии, выставленная рецензентом
Итоговая оценка	X					Рассчитывается по формуле 4

Председатель государственной экзаменационной комиссии _____ *подпись* _____ Ф.И.О.
Секретарь ГЭК _____ Ф.И.О.

Итоговая оценка отдельного оценочного средства (Ос n) определяется как среднее арифметическое оценок, выставленных каждым членом ГЭК. По каждому отдельному оценочному средству: ВКР, доклад по результатам ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио; определяется средняя оценка по итогам защиты ВКР, которая потом используется для расчета итоговой оценки защиты ВКР.

$$O_{c\ n} = \frac{\sum_{i=1}^k O}{K} \quad (3),$$

Где О – оценка, выставленная по данному оценочному средству каждым членом ГЭК;

К – количество членов ГЭК, участвующих в заседании по защите ВКР.

Оценка по оценочному средству «Рецензия» переносится в оценочный лист из рецензии, представленной в ГЭК обучающимся.

Итоговая оценка защиты ВКР определяется расчетным путем по формуле:

$$ВКР = \frac{\sum_{i=1}^n O_{c\ n}}{5} \quad (4),$$

Где Ос n- среднее значение баллов по отдельному оценочному средству;

количество оценочных средств 5 единиц.

Итоговая оценка защиты ВКР округляется до одного знака после запятой. Полученный результат по таблице соответствия иллюстрирует уровень освоения компетенций и трансформируется в оценку, которая выставляется в зачетную книжку по итогам аттестационного испытания.

Таблица 6 – Соответствие итоговых оценок результату сдачи государственного аттестационного испытания (защита ВКР) и уровню освоённости компетенций

Оценка (расчетный показатель)	Результат защиты ВКР	Уровень освоения компетенций, %
2,5 – 3,4	«Удовлетворительно»	$50 \leq Y < 70$ (пороговый)
3,5 – 4,4	«Хорошо»	$70 \leq Y < 90$ (средний)
4,5 – 5,0	«Отлично»	$90 \leq Y < 100$ (высокий)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системы компьютерной математики»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования					
Знать: - основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклады, лабораторные работы, зачет (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
для теоретического и экспериментального исследования			негрубых ошибок		
Уметь: - использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 - способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклады, лабораторные работы, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующи	При решении стандартных задач не	Продемонстрированы основные умения, решены	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	
Иметь математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	умения, решены все основные задачи с отдельными не существенными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Примеры тем докладов

1. Введение в Компьютерную Математику.
2. Обзор математических пакетов (MathLab, Maple и др.)
3. Числа. Списки. Матрицы и определители.
4. Полная форма выражения.
5. Переменные и функции. Многочлены.

Примеры Лабораторных работ

Лабораторная работа №1. Основы Scilab

Знакомство с СКМ Scilab. Освоение интерфейса, просмотр демосов, работа в режиме калькулятора.

Контрольные вопросы

1. Структура окна системы Scilab.
2. Команды пункта "File" системного меню.
3. Команды пункта "Edit" системного меню.

4. Команды пункта "Preference" системного меню.
5. Команды пункта "Control" системного меню.
6. Команды пункта "Editor" системного меню.
7. Команды пункта "Applications" системного меню.
8. Команды пункта "?" системного меню.
9. Правила ввода команд.
10. Правила ввода функций и операндов.
11. Правила ввода выражений.
12. Правила ввода комментариев.
13. Правила просмотра результатов операций.

Задания к работе

Задание 1. Изучить интерфейс Scilab.

Задание 2. Ознакомиться с демонстрационными примерами Scilab.

Задание 3. Выполнить в режиме калькулятора следующие действия:

- Ввод исходных операндов.
- Выполнить над операндами 1 и 2 операцию 1.
- Выполнить над результатом и операндом 1 операцию 2.
- Выполнить над результатом и операндом 2 операцию 3.
- Возвести операнд 1 почленно в степень 3.

Варианты заданий

№	Операнд 1	Операнд 2	Операторы		
			1	2	3
1.	V=[12 34 61 45]	v = 34	*	/	+
2.	V=[80 67 34 11]	v = 43	/	.*	-
3.	V=[19 77 45 11]	v = -5	+	.\	/
4.	V=[11 98 67 45]	v = 7	-	.*	/
5.	V=[67 34 67 45]	v = -12	+	.\	*
6.	V=[18 36 45 45]	v = 10	/	/	-
7.	V=[55 43 18 45]	v = 44	/	.*	/
8.	V=[32 28 55 45]	v = 87	*	-	/

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: Оценочные средства для промежуточного контроля по компетенции «ПК 17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования»

Вопросы к зачету

1. Алгебраические преобразования.
2. Тригонометрические преобразования.
3. Решение алгебраических уравнений и неравенств.
4. Решение тригонометрических уравнений.

5. Построение графиков функций, заданных явно, неявно и параметрически.
6. Решение простейших задач аналитической геометрии.
7. Решение простейших задач линейной алгебры.
8. Создание и редактирование графиков функций двух переменных.
9. Вычисление пределов функций и исследование непрерывности.
10. Нахождение производных и неопределенных интегралов обычным и smart-способом.
11. Нахождение наибольших и наименьших значений функций.
12. Вычисление площадей фигур и объемов тел.
13. Доказательство сходимости (расходимости) несобственных интегралов.
14. Разложение функций в ряд и исследование его сходимости.
15. Аналитическое и численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений и систем.
16. Определение типа дифференциального уравнения. Построение интегральных кривых.
17. Построение фазовых траекторий на плоскости. Задание поля направлений. Исследование решений на устойчивость.
18. Основы программирования в Maple: выражения и их типы.
19. Операторы Maple.
20. Процедуры. Отличие процедуры Maple от процедур в других языках программирования.
21. Арифметические операции. Округление.
22. Векторы. Функции от векторов.
23. График функции одной переменной. Редактирование графика.
24. Операции над векторами. Применение к векторам функций обработки данных.

Компетенция: «ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к зачету

1. Основные операции над матрицами. Специальные матрицы. Применение к матрицам функций обработки данных.
2. Различные способы построения графиков функций двух переменных.
3. Script – файлы. Создание, редактирование и выполнение.
4. Файл – функции. Создание и использование. Построение графиков файл – функций (функция fplot).
5. Некоторые способы решения уравнений в системе Scilab.
6. Нахождение экстремумов функций одной переменной.
7. Нахождение экстремумов функций двух переменных.

8. Численное интегрирование с помощью квадратурных формул Симпсона, Ньютона–Котеса и Гаусса–Лобатто.

9. Вычисление двойных интегралов и интегралов, зависящих от параметра.

10. Вычисление интегралов с переменным верхним пределом.

11. Интерполяция полиномами заданной степени.

12. Интерполяция сплайнами.

13. Интерполяция двумерных и многомерных данных.

14. Системы уравнений, определители, обращение матриц.

15. Переопределенные и недоопределенные системы.

16. Решение начальной задачи (ОДУ). Выбор наиболее подходящего решателя.

17. Решение системы дифференциальных уравнений.

18. Решение краевой задачи.

19. Цикл `for`. Построение графиков функции с параметром.

20. Цикл `while`. Нахождение частичной суммы ряда.

21. Условный оператор `if`. Проверка входных аргументов. Вычисление кусочно-заданной функции.

22. Оператор `switch`.

23. Прерывание цикла. Обработка исключительных ситуаций.

24. Применение логических операций для обработки матричных данных.

Практические задания для зачета

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-17, ПК-18 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание:

Задание 1.

- Ввести в коде программы текст в виде комментария, как заглавие программы.

- Ввести исходные данные.

- Задать изменение аргумента.

- Вычислить значения функций 1 и 2 для аргумента в заданном интервале.

- Вывести графики функций одновременно на одном графике в декартовых координатах. Для разных графиков использовать разный тип линий.

Задание 2 .

Повторить задание1, но графики функций вывести в двух подокнах на одном графике. Графики в столбиковом формате.

Задание 3 . Повторить задание1, но графики функций вывести в четырех подокнах с разными стилями линий на одном графике.

Использовать функции `plot2d`, `plot2d2`, `plot2d3`, `plot2d4`.

Варианты заданий:

№	Функция 1	Функция 2	a	b	h
1.	$y = \sin(x)$	$z = \exp(x+3)/5000 - 1$	-2π	2π	$\pi/20$
2.	$y = \cos(x)$	$z = 0.00025e^{3-x} - 0.6$	-2π	2π	$\pi/20$
3.	$y = \operatorname{tg}(x) + 0.1$	$z = (1+x)^6$	-2π	2π	$\pi/20$
4.	$y = (x^2-1)/15$	$z = 1+\sin(x)$	-2π	2π	$\pi/20$
5.	$y = (x^3-2)/15$	$z = 5\cos(x)$	-2π	2π	$\pi/20$
6.	$y = x^2 - 10$	$z = 0.025\exp(-1.2x)$	-5	5	1
7.	$y = 3\sin(x)$	$z = 0.015x^3$	-5	5	1
8.	$y = 4\sin(x)$	$z = 0.05x^2$	1	10	1

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки доклада

Доклад оценивается по следующим критериям:

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0
Структурированность доклада, (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1
	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту	2
	рассказ с обращением к тексту	1
	чтение с листа	0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов	2
	доступно с уточняющими вопросами	1
	недоступно с уточняющими вопросами	0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна	2
	целесообразность сомнительна	1
	не целесообразна	0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюдён (не превышен)	2
	превышение без замечания	1
	превышение с замечанием	0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные	2
	некоторые ответы нечёткие	1
	все ответы нечёткие/неполные	0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно	2
	иногда был неточен, ошибался	1
	не владеет	0

Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы	2
	ответил на бóльшую часть вопросов	1
	не ответил на бóльшую часть вопросов	0

Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка **«отлично»** – 15-18 баллов.

Оценка **«хорошо»** – 13-14 баллов.

Оценка **«удовлетворительно»** – 9-12 баллов.

Оценка **«неудовлетворительно»** – 0-8 баллов.

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Критерии оценки при проведении зачета

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), **«незачтено»** - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, обнаружившему полное знание

материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные методы и системы принятия решений»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-12 умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия</i>	
7	Управление проектами
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Электронный бизнес
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 - способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1,2	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК-12 умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия					
Знать: - современные стандарты регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия - основные принципы бизнес-планирования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, кейс-задания, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия - разрабатывать бизнес-планы	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками регламентации бизнес-процессов и ИТ-	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных	Продемонстрированы базовые навыки при решении	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
инфраструктуры предприятия, составления технико-экономического обоснования внедрения регламентов - навыками разработки бизнес-планов	базовые навыки, имели место грубые ошибки	задача с некоторыми недочетами	стандартных задач с некоторыми недочетами	задача без ошибок и недочетов	
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, кейс-задания, зачет (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными не существенными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками использования математического аппарата и инструментальными средствами для	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	грубые ошибки		недочетами		

3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Кейс-задания

Тема «Принятие решений на основе метода линейной свертки критериев»

Транспортная компания намерена разместить информацию об оказываемых ею услугах в одном из СМИ. В связи с этим она изучает предложения, связанные с изготовлением и размещением рекламы, полученные от 7 СМИ: А, В, С, Е, Н, I, К. Таким образом, возникает проблема выбора СМИ для заключения рекламного контракта.

Этап 1. Уяснение цели принятия решения

Этап 2. Определение множества допустимых альтернатив

Этап 3. Идентификация типа задачи принятия решения

Этап 4. Сравнение допустимых альтернатив и выбор решения

Этап 4.1 Построение иерархии целей. Определение критериев достижения целей

Иерархия целей

Система критериальных целей

Цель	Критерий

Этап 4.2. Определение значения критериев для каждой из допустимых альтернатив

Значения критериев для альтернатив (качество рекламы у всех СМИ примерно одинаковое)

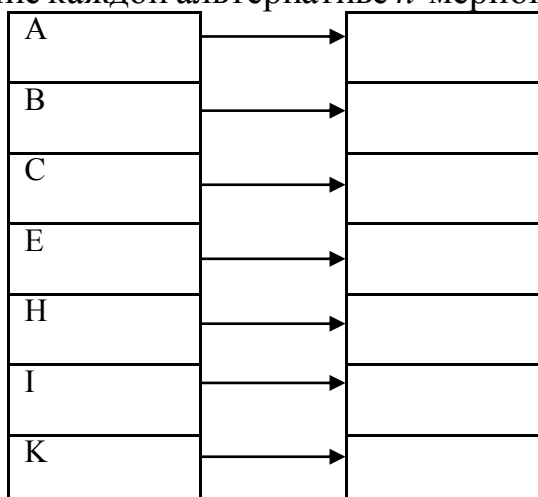
	Средства массовой информации						
	A	B	C	E	H	I	K
р, тыс.р	600	650	600	750	550	930	550
г, %	25	25	12	22	20	40	14

Здесь:

р – цена контракта

г – размер целевой аудитории.

Сопоставление каждой альтернативе n -мерного числового вектора (здесь $n = 2$)



Этап 4.3 Исключение из рассмотрения доминируемых альтернатив

Оценки семи альтернатив в системе координат «Цена» – «Аудитория СМИ»

Значения критериев для недоминируемых альтернатив

	Средства массовой информации

р, тыс.р			
г, %			

Этап 4.4. Сравнение альтернатив и выбор решения путем линейной свертки критериев

ШАГ 1: Измерение значения всех критериев в единой балльной шкале

Балльная оценка значений критериев:

	Средства массовой информации		
р, тыс.р			
г, %			

ШАГ 2: Оценка относительной важности (построение весов) критериев

Определение весов критериев:

Метод простого ранжирования

Критерии	Приоритетность критерия	Общее число баллов, приходящееся на критерии одной приоритетности*	Среднее число баллов на критерии одной приоритетности	Вес w_i (число баллов на критерий/общее число баллов на все критерии)
Цена контракта				
Аудитория СМИ				
ВСЕГО				
Суперкритерий				

Пропорциональный метод

Критерии	Относительная важность критерия	Вес критерия w_i
Цена контракта		
Аудитория СМИ		
ВСЕГО		
Суперкритерий		

Упорядоченная по возрастанию матрица «Эксперты-факторы»

Статистические оценки факторов:

Фактор						
Мат. ожидание						
Медиана						
Верхний квартиль						
Нижний квартиль						

6. Ранжирование факторов по степени значимости на основе мат. ожиданий:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

7. Определение степени согласованности экспертов.

Коэффициент конкордации:

χ^2 фактическое:

χ^2 табличное (при доверительной вероятности 0,99): _____

8. Принятие решения о проведении следующего тура:

Примеры тем рефератов

1. Принятие решения на основе дерева решений. Парадокс Алле.
2. Теория проспектов. Парадоксы, возникающие при применении теории полезности.
3. Принцип Парето.
4. Блок-схема метода STEM. Примеры применения.

5. Многокритериальная теория полезности: особенности подхода MAUT. Аксиоматическое обоснование MAUT.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: «ПК 12 – умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия»

Вопросы к зачету

1. Постановка задачи принятия решений (ЗПР). Процесс принятия решения, его основные участники.
2. Этапы принятия управленческих решений (по Г. Саймону). Виды поддержки на каждом этапе принятия и исполнения решений.
3. Классификация задач принятия решений.
4. Принятие решений в условиях полной определенности. Примеры ЗПР в условиях определенности.
5. Общая постановка задачи линейного программирования (ЛП) в рамках ЗПР. Системы принятия решений в условиях определенности на основе ЛП.
6. Аксиомы рационального поведения. Теорема о существовании функции полезности.
7. Теория проспектов. Парадоксы, возникающие при применении теории полезности.
8. Многокритериальные решения при объективных моделях. Подход исследования операций.
9. Разработка систем поддержки принятия решений в макроэкономике.
10. Принцип Парето. Алгоритм построения множества.
11. Постановка многокритериальной задачи ЛП. Примеры многокритериальных задач ЛП.
12. Человеко-машинные процедуры принятия решений, их классификация. Алгоритмы решения практических задач. Примеры.
13. Основные этапы метода MAUT: построение однокритериальных функций полезности, проверка условий независимости, определение коэффициентов важности критериев, определение полезности альтернатив.
14. Эвристические методы многокритериальной оценки. Метод SMART.
15. Задачи, решаемые с помощью метода АНР. Характеристика основных этапов подхода АНР: структуризация задачи, попарные сравнения элементов каждого уровня, определение коэффициентов важности элементов каждого уровня, определение наилучшей альтернативы. Проверка согласованности суждений ЛПР.

Компетенция: «ПК 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки,

анализа и систематизации информации по теме исследования»

Вопросы к зачету

1. Особый класс ЗПР: неструктурированные задачи с качественными переменными. Требования к методам анализа неструктурированных проблем. Основные характеристики методов вербального анализа решений.

2. Декларативное и процедурное знание. Трудности получения экспертных знаний.

3. Задачи классификации с явными признаками. Формальная постановка задачи классификации. Основные идеи метода экспертной классификации. Решающие правила экспертов.

4. Примеры реализации метода экспертной классификации в виде человеко-машинных систем.

5. Типы риска. Основные подходы к измерению риска. Использование измерения риска при установлении стандартов. Принятие решений в условиях риска: критерий ожидаемого значения и его модификации. Риск катастрофических событий как независимый критерий.

6. Виды неопределенности в ЗПР. Неопределенности природы. Принцип наилучшего гарантированного результата; определение гарантирующей стратегии.

7. Принятие решений в условиях неопределенности: возможные подходы к улучшению гарантированной оценки. Критерии Лапласа, Сэвиджа, Гурвица, обобщенный критерий Гурвица.

8. Неопределенности противника. Анализ конфликтной ситуации (на примере двух субъектов): построение гарантированной оценки, возможности ее улучшения при различных предположениях о поведении субъектов.

9. Применение теории игр в ЗПР в условиях конфликта: выбор оптимальной стратегии для игры двух субъектов с нулевой суммой.

10. Проблема коллективного формирования компромисса. Точки равновесия. Принцип устойчивости (Нэша). Эффективные и равновесные стратегии.

11. Применение теории игр в ЗПР в условиях конфликта: решение матричных игр в смешанных стратегиях. Лотереи и проспекты.

12. Принятие решений при нечеткой исходной информации: подходы к построению формальных моделей. Основные понятия теории нечетких множеств. Задачи достижения нечетко определенной цели.

13. Роль эксперта в ЗПР. Основные этапы и общая схема проведения экспертизы. Методы опроса экспертов. Основные процедуры экспертных измерений (ранжирование, непосредственная оценка, парное сравнение). Методы обработки экспертной информации, оценка согласованности мнений экспертов.

14. Постановка задачи принятия группового решения. Правила большинства. Правило суммы мест альтернатив. Правило Борда. Правила

вычеркивания. Обобщенный алгоритм выбора лучших альтернатив на основе групповых решений.

Практические задания для зачета

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций, ПК-12, ПК-18 обучающемуся предлагается выполнить следующее задание (по вариантам):

Дана следующая матрица игры с природой в условиях полной неопределенности (элементы матрицы – выигрыши):

7	-1	9	-6	6
9	7	7	-2	3
3	5	-1	12	4
11	-7	9	3	-2

Найти наилучшие стратегии по нижеописанным критериям.

Коэффициент пессимизма $p = 0.7$.

1. Построение матрицы рисков.

$\beta_1 =$ _____

$\beta_2 =$ _____

$\beta_3 =$ _____

$\beta_4 =$ _____

Матрица упущенных возможностей:

$R =$

2) Нахождение наилучших стратегий:

- ***по критерию максимакса*** для матрицы A наилучшим решением будет _____, при котором достигается максимальный выигрыш _____.

- ***по критерию Вальда*** для платежной матрицы A :

○ для первой стратегии ($i = 1$) _____

○ для второй стратегии ($i = 2$) _____

○ для третьей стратегии ($i = 3$) _____

Вывод: _____

- ***по критерию Сэвиджа:***

○ для первой стратегии ($i = 1$) _____

○ для второй стратегии ($i = 2$) _____

○ для третьей стратегии ($i = 3$) _____

Вывод: _____

- ***по критерию Гурвица:***

○ для первой стратегии ($i = 1$) _____

○ для второй стратегии ($i = 2$) _____

○ для третьей стратегии ($i = 3$) _____

Вывод: _____

Принятие решений в условиях неопределенности

Дана следующая матрица игры с природой в условиях полной неопределенности (элементы матрицы – выигрыши):

$A_i \backslash B_j$	B_1	B_2	B_3	B_4
A_1	4	1	3	8
A_2	2	3	2	9
A_3	4	3	5	3

Найти наилучшие стратегии по нижеописанным критериям.

Коэффициент пессимизма $p = 0.4$.

1. Построение матрицы рисков.

$\beta_1 =$ _____

$\beta_2 =$ _____

$\beta_3 =$ _____

$\beta_4 =$ _____

Матрица упущенных возможностей:

$R =$

2) Нахождение наилучших стратегий:

- по критерию максимакса для матрицы A наилучшим решением будет _____, при котором достигается максимальный выигрыш _____.

- по критерию Вальда для платежной матрицы A :

○ для первой стратегии ($i = 1$) _____

○ для второй стратегии ($i = 2$) _____

○ для третьей стратегии ($i = 3$) _____

Вывод: _____

- по критерию Сэвиджа:

○ для первой стратегии ($i = 1$) _____

○ для второй стратегии ($i = 2$) _____

○ для третьей стратегии ($i = 3$) _____

Вывод: _____

- по критерию Гурвица:

○ для первой стратегии ($i =$ _____ $=$ _____ 1)

○ для второй стратегии ($i =$ _____ $=$ _____ 2)

○ для третьей стратегии ($i =$ _____ $=$ _____ 3)

Вывод: _____

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий

Оценка **«отлично»** — задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка **«хорошо»** — задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** — задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка **«неудовлетворительно»** — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не выполнено полностью.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки при проведении зачета

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок (**«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**), **«незачтено»** - параметрам оценки **«неудовлетворительно»**.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные

учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Приложение 3

Сведения о кадровом обеспечении АОПОП ВО
по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность «Архитектура предприятия»
(2018 год набора, очная форма обучения)

№ п/п	Наименование учебныхпредметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Ф.И.О. педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/внешнего совместительства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее - договор ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
1	2	3	4	5	6	7
1.	Иностранный язык	Карипиди Алла Геннадиевна	Основное место работы	доцент, канд. филол. наук, нет	Высшее, специалитет, Английский язык и литература Филолог, преподаватель английского языка и литературы	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанскийгосударственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383481 от 12.11.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанскийгосударственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533292 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655859 от 03.06.2019 "Инновационные образовательные технологии преподавания иностранных языков в неязыковом вузе в условиях реализации стандартов нового поколения и информатизации образования", 32 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о

						повышении квалификации №231200656628 от 24.07.2019
2.	Иностранный язык	Айвазян Надежда Борисовна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	Высшее, специалитет, Теоретическая и прикладная лингвистика Лингвист. Переводчик английского и немецкого языков	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383512 от 12.11.2018 "Современные образовательные технологии и методы их эффективного внедрения в образовательный процесс", 32 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383625 от 05.07.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533332 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655778 от 03.06.2019 "Инновационные образовательные технологии преподавания иностранных языков в неязыковом вузе в условиях реализации стандартов нового поколения и информатизации образования", 32 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656632 от 24.07.2019
3.	Иностранный язык	Тапехина Татьяна Евгеньевна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	Высшее, специалитет, Английский язык и литература Филолог, преподаватель английского языка и литературы Высшее, специалитет, Немецкий язык и литература Филолог, преподаватель	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383580 от 12.11.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533344 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655887 от 03.06.2019 "Инновационные образовательные технологии преподавания иностранных языков в неязыковом вузе в условиях реализации стандартов нового поколения и информатизации образования", 32

					немецкого языка и литературы	часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656625 от 24.07.2019
4.	Иностранный язык	Карамышева Светлана Геннадьевна	Основное место работы	преподаватель, нет, нет	Высшее, специалитет, Английский и немецкий языки Учитель английского и немецкого языков средней школы	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383482 от 12.11.2018 "Современные образовательные технологии и методы их эффективного внедрения в образовательный процесс", 36 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383710 от 05.07.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533293 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655860 от 03.06.2019
5.	История	Жабчик Светлана Викторовна	Основное место работы	доцент, канд. ист. наук, нет	высшее, История, историк - преподаватель	"Современные информационные и коммуникационные технологии в организации образовательной и научной деятельности в вузе", 72 часа, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Удостоверение о повышении квалификации №231200411978 от 22.02.2018 "Методика преподавания социально-гуманитарных дисциплин в вузе (история, политология, геополитика)", 72 часа, г. Краснодар ЧОУ ДПО "Институт повышения квалификации и переподготовки кадров", Удостоверение о повышении квалификации №231200382852 от 16.01.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656177 от 18.06.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657985 от 20.05.2020 "Методика преподавания политических наук", 296 часов, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных

						специалистов", Диплом о профессиональной переподготовке №233100113108 от 26.06.2019
6.	Философия	Еникеев Анатолий Анатольевич	Основное место работы	доцент, канд. филос. наук, доцент	высшее, Философия, бакалавр философии, магистр философии	Удостоверение о повышении квалификации №231200655862 от 06 июня 2019г. "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина" г. Краснодар Удостоверение о повышении квалификации №231200656027 от 13 июня 2019г. "Оказание первой помощи", 16 часов, ФГБОУ ВО "Кубан-ский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина" г. Краснодар Удостоверение о повышении квалификации №ПК 00290998 от 10 сентября 2019г. "Философия техники: Формирование специальных знаний в аспекте онтологии, теории познания, цен-ностных и социальных теорий в соответствии с требованиями ФГОС ВО", 72 часа, ООО "Столичный учебный центр", г. Москва Удостоверение о повышении квалификации № 231200657018 от 18.03.2020 Информационно-коммуникационные технологии в образователь-ной деятельности, 24 часа, ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина" г. Краснодар
7.	Основы правовых знаний	Дашин Алексей Викторович	Основное место работы	доцент, д-р юрид. наук, нет	Высшее, История; Юриспруденция, историк, преподаватель истории и социально-политических дисциплин; магистр	"Актуальные проблемы законодательства", 36 часов, г. Новороссийск ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации №ПК 771801410511 от 31.01.2018 "Основы оказания первой помощи", 16 часов, г. Новороссийск ГБПОУ "Новороссийский медицинский колледж" министерства здравоохранения Краснодарского края, Удостоверение о повышении квалификации №б/н от 01.02.2018 "Информационные, дистанционные образовательные технологии. Функционирование электронной информационно-образовательной среды", 16 часов, г. Новороссийск ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации №ПК 771801407823 от 15.03.2018 "Современные тенденции развития российского законодательства: проблемы права и правоприменения", 72 часа, г. Краснодар ЧОУ ДПО "Институт повышения квалификации и переподготовки кадров", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200382717 от 11.01.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656866 от 12.02.2020 "Современное состояние законодательства и правоприменения в практике разработки и реализации образовательных программ юридического цикла", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658191 от 08.06.2020
8.	Социология и культурология	Жукова Татьяна Андреевна	Основное место работы	доцент, канд. филол. наук, доцент	Высшее, специалитет, Философия, Философ, преподаватель	"Противодействие коррупции в вузе", 16 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Удостоверение о повышении квалификации №231200647281 от 30.10.2019 "Современные технологии обучения дисциплине "Культурология" в вузе в соответствии с требованиями ФГОС ВО", 72 часа, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Удостоверение о повышении квалификации №231200712388 от 25.11.2019 "Современные технологии обучения дисциплине "Социология" в вузе в соответствии с требованиями ФГОС ВО", 72 часа, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Удостоверение о повышении квалификации №231200712389 от 25.11.2019 "Современные информационные и коммуникационные технологии в организации образовательной и научной деятельности в вузе", 72 часа, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Удостоверение о повышении квалификации №231200411979 от 22.02.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657987 от 20.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657882 от 18.05.2020 "Теория и методика преподавания дисциплины "Социология" в вузе", 530 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной

						переподготовке №231200083622 от 30.09.2019 "Теория и методика преподавания дисциплины "Культурология" в вузе", 530 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083621 от 30.09.2019
9.	Русский язык и культура речи	Антимирова Виктория Викторовна	Основное место работы	доцент, канд. филол. наук, нет	Высшее, специалитет, Русский язык и литература в национальной школе Учитель русского языка и литературы	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383511 от 12.11.2018 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655933 от 06.06.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656059 от 13.06.2019 "Педагогическое образование (по направлению "Русский язык и культура речи)", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №233100865964 от 10.02.2020
10.	Русский язык и культура речи	Шушанян Наринэ Суреновна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, филология, филолог. преподаватель	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383562 от 12.11.2018 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656064 от 06.06.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656078 от 13.06.2019 "Педагогическое образование (по направлению "Русский язык и культура речи)", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №233100865944 от 04.02.2020
11.	Электронная коммуникация	Великанова Лариса Олеговна	Основное место работы	профессор, канд. экон.	высшее, Промышленное	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО

				наук, доцент	и гражданское строительство; Бухгалтерский учет и аудит, инженер- строитель; Экономист	"Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657543 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657210 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657871 от 18.05.2020 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 52 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658359 от 29.05.2020 "Информационные системы и технологии", 260 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200075839 от 01.08.2019
12.	Электронная коммуникация	Курносова Наталия Сергеевна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, нет	высшее, Прикладная информатика (в экономике), Информатик- экономист	"Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 56 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656675 от 24.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657215 от 11.05.2020 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657801 от 18.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении

						квалификации №231200657877 от 18.05.2020
13.	Самоменеджмент	Калитко Светлана Алексеевна	Внутреннее совместительств о	доцент, Начальник центра лицензирова ния и аккредитац ии, канд. экон. наук, доцент	высшее, Экономика и управление производством, экономист	"Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №230400007984 от 12.07.2018 "Подготовка экспертов, привлекаемых к процедурам государственной аккредитации образовательной деятельности", 24 часа, г. Ростов-на-Дону ФГБОУ ВО "Донской государственный технический университет", Удостоверение о повышении квалификации №612400007502 от 13.10.2018 "Менеджмент и экономика", 72 часа, г. Пенза ФГБОУ ВО "Пензенский государственный технологический университет", Удостоверение о повышении квалификации №582409853236 от 02.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656572 от 09.07.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656501 от 28.06.2019 "Государственное и муниципальное управление", 72 часа, г. Москва ФГБОУ ДПО "Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса", Удостоверение о повышении квалификации №772409176318 от 10.10.2019 "Методика преподавания экономических и управленческих дисциплин", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №233100866000 от 21.02.2020 "Разработка и реализация основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС", 24 часа, г. Москва Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки ФГБУ Национальное аккредитационное агентство в сфере образования, Удостоверение о повышении квалификации №5/н от 24.07.2020 "Менеджмент и маркетинг", 256 часов, г. Краснодар КРИА ДПО ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, Диплом о профессиональной переподготовке №231200067257 от 10.06.2019 "Менеджмент и экономика", 256 часов, г. Краснодар КРИА ДПО

						ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, Диплом о профессиональной переподготовке №231200067436 от 19.12.2019
14.	Самоменеджмент	Огорева Юлия Александровна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Государственное и муниципальное управление, менеджер.преподаватель	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384288 от 05.02.2019 "Использование средств ИКТ в электронно-образовательной информационной среде", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Институт стандартизации, сертификации и метрологии", Удостоверение о повышении квалификации №000953 от 25.01.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656554 от 09.07.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656474 от 28.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657275 от 24.07.2019 "Методика преподавания экономических и управленческих дисциплин", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №233100865812 от 31.12.2019 "Актуальные вопросы управленческого, экономического и финансового анализа деятельности организаций", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658533 от 29.05.2020 "Педагогика профессионального образования. Маркетинг", 506 часов, г. Пенза ФГБОУ ВО "Пензенский государственный технологический университет", Диплом о профессиональной переподготовке №582409853673 от 05.08.2019
15.	Менеджмент	Калитко Светлана	Внутреннее совместительство	доцент, Начальник	высшее, Экономика и	"Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной

		Алексеевна	о	центра лицензирова ния и аккредита ции, канд. экон. наук, доцент	управление производством, экономист	среде", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №230400007984 от 12.07.2018 "Подготовка экспертов, привлекаемых к процедурам государственной аккредитации образовательной деятельности", 24 часа, г. Ростов-на-Дону ФГБОУ ВО "Донской государственный технический университет", Удостоверение о повышении квалификации №612400007502 от 13.10.2018 "Менеджмент и экономика", 72 часа, г. Пенза ФГБОУ ВО "Пензенский государственный технологический университет", Удостоверение о повышении квалификации №582409853236 от 02.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656572 от 09.07.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656501 от 28.06.2019 "Государственное и муниципальное управление", 72 часа, г. Москва ФГБОУ ДПО "Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса", Удостоверение о повышении квалификации №772409176318 от 10.10.2019 "Методика преподавания экономических и управленческих дисциплин", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №233100866000 от 21.02.2020 "Разработка и реализация основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС", 24 часа, г. Москва Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки ФГБУ Национальное аккредитационное агентство в сфере образования, Удостоверение о повышении квалификации №б/н от 24.07.2020 "Менеджмент и маркетинг", 256 часов, г. Краснодар КРИА ДПО ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, Диплом о профессиональной переподготовке №231200067257 от 10.06.2019 "Менеджмент и экономика", 256 часов, г. Краснодар КРИА ДПО ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, Диплом о профессиональной переподготовке №231200067436 от 19.12.2019
16.	Менеджмент	Огорева Юлия	Основное место	старший	высшее,	"Информационно-коммуникационные технологии в

		Александровна	работы	преподаватель, нет, нет	Государственное и муниципальное управление, менеджер.преподаватель	образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384288 от 05.02.2019 "Использование средств ИКТ в электронно-образовательной информационной среде", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Институт стандартизации, сертификации и метрологии", Удостоверение о повышении квалификации №000953 от 25.01.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656554 от 09.07.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656474 от 28.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657275 от 24.07.2019 "Методика преподавания экономических и управленческих дисциплин", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №233100865812 от 31.12.2019 "Актуальные вопросы управленческого, экономического и финансового анализа деятельности организаций", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658533 от 29.05.2020 "Педагогика профессионального образования. Маркетинг", 506 часов, г. Пенза ФГБОУ ВО "Пензенский государственный технологический университет", Диплом о профессиональной переподготовке №582409853673 от 05.08.2019
17.	Безопасность жизнедеятельности	Овсянникова Ольга Владимировна	Основное место работы	доцент, канд. техн. наук, нет	Высшее, специалитет, Технология жиров, эфирных масел и	"Обеспечение педагогических условий реализации инженерных дисциплин", 36 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383620 от 05.07.2018

					парфюмерно-косметических продуктов инженер	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383953 от 29.10.2018 "Методические и организационные аспекты преподавания инженерных дисциплин", 32 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532425 от 29.03.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533060 от 14.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533215 от 21.05.2019 "Современные педагогические технологии организации учебного процесса и методы обеспечения социально-общественной безопасности", 32 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658130 от 29.05.2020 "Безопасность технологических процессов и производств", 252 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Диплом о профессиональной переподготовке №231200049307 от 05.07.2019 "Преподаватель высшей школы", 1080 часов, г. Краснодар ГОУ ВПО "Кубанский государственный технологический университет", Диплом о профессиональной переподготовке №ППК 107739 от 28.02.2007
18.	Безопасность жизнедеятельности	Ефремова Виолетта Николаевна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	Высшее, специалитет, Механизация сельского хозяйства инженер-механик	"Информационно-коммуникационные технологии в преподавании инженерных дисциплин", 60 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383615 от 05.07.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200383900 от 29.10.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533028 от 14.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533181 от 21.05.2019 "Современные педагогические технологии организации учебного процесса и методы обеспечения социально-общественной безопасности", 32 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658126 от 29.05.2020 "Безопасность технологических процессов и производств", 252 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Диплом о профессиональной переподготовке №231200049376 от 05.07.2019
19.	Макроэкономика	Мамий Сима Асламбечевна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	Высшее, специалитет, Русский язык и литература, адыгейский язык и литература учитель русского языка и литературы, адыгейского языка и литературы	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384215 от 05.02.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655978 от 06.06.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656128 от 13.06.2019 "Методика преподавания дисциплин по направлению подготовки "Государственное и муниципальное управление" с учетом требований ФГОС", 18 часов, г. Краснодар ЧОУ ДПО "Институт повышения квалификации и переподготовки кадров", Удостоверение о повышении квалификации №231200660147 от 05.02.2020 "Инновационные аспекты в экономике, управлении и современные педагогические технологии в организации компетентностноориентированного образовательного процесса",

						40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658605 от 29.05.2020 "Теория и практика преподавания дисциплин экономико-управленческого цикла в образовательных организациях высшего образования", 250 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП 10231685 от 01.06.2017 "Государственное и муниципальное управление", 296 часов, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Диплом о профессиональной переподготовке №233100112811 от 20.05.2019 "Теория и практика преподавания дисциплин экономико-управленческого цикла в образовательных организациях высшего образования", 250 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП 10231685 от 01.06.2017
20.	Микроэкономика	Мамий Сима Асламбечевна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	Высшее, специалитет, Русский язык и литература, адыгейский язык и литература учитель русского языка и литературы, адыгейского языка и литературы	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384215 от 05.02.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655978 от 06.06.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656128 от 13.06.2019 "Методика преподавания дисциплин по направлению подготовки "Государственное и муниципальное управление" с учетом требований ФГОС", 18 часов, г. Краснодар ЧОУ ДПО "Институт повышения квалификации и переподготовки кадров", Удостоверение о повышении квалификации №231200660147 от 05.02.2020 "Инновационные аспекты в экономике, управлении и современные педагогические технологии в организации компетентностноориентированного образовательного процесса", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о

						повышении квалификации №231200658605 от 29.05.2020 "Теория и практика преподавания дисциплин экономико-управленческого цикла в образовательных организациях высшего образования", 250 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП 10231685 от 01.06.2017 "Государственное и муниципальное управление", 296 часов, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Диплом о профессиональной переподготовке №233100112811 от 20.05.2019 "Теория и практика преподавания дисциплин экономико-управленческого цикла в образовательных организациях высшего образования", 250 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП 10231685 от 01.06.2017
21.	Экономика фирмы	Колесник Валентина Сергеевна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	Высшее, специалитет, Экономика и организация сельского хозяйства экономист-организатор сельскохозяйственного производства	"Современные методики преподавания в образовательных организациях в условиях реализации ФГОС ВО. Информатика и ИКТ.", 108 часов, г. Краснодар НОЧУ ДПО "Краснодарский многопрофильный институт дополнительного образования", Удостоверение о повышении квалификации №232409320224 от 05.06.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656327 от 25.06.2019 "Инновационные технологии преподавания финансово-экономических дисциплин", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №230400008430 от 05.09.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №233100651548 от 25.06.2019 "Педагогическое образование (по направлению "Финансы и кредит").", 296 часов, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Диплом о профессиональной переподготовке №233100087035 от 31.01.2019
22.	Дискретная математика	Аршинов Георгий Александрович	Основное место работы	профессор, д-р техн. наук, доцент	высшее, Механика, механик	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200657532 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (логико-математические основы информатики)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620292 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657968 от 20.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657865 от 18.05.2020
23.	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Третьякова Наталья Васильевна	Основное место работы	доцент, канд. пед. наук, нет	высшее, Математика, математик, преподаватель	"Инновационные педагогические технологии и современные достижения науки(математика и информатика)", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №233100650846 от 22.01.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в преподавании математических дисциплин", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №233100650845 от 22.01.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532898 от 29.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532995 от 08.05.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657848 от 18.05.2020
24.	Математический анализ	Павлов Дмитрий Алексеевич	Основное место работы	доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент	высшее, Прикладная математика, математик-инженер	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533358 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г.

						Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655821 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657068 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658165 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083665 от 21.10.2019" 083665 от 21.10.2019
25.	Теория вероятностей и математическая статистика	Кацко Игорь Александрович	Основное место работы	заведующий кафедрой, д-р экон. наук, профессор	высшее, Математика, учитель математики, информатики и вычислительной техники	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383528 от 12.11.2018 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655958 от 06.06.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656021 от 13.06.2019 "Вероятность, статистика и эконометрическое моделирование", 72 часа, г. Москва ФГБОУ ДПО "Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса", Удостоверение о повышении квалификации №772409174896 от 07.05.2019 "Проблемы борьбы с коррупцией", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384746 от 08.02.2018
26.	Дифференциальные	Третьякова	Основное место	доцент,	высшее,	"Инновационные педагогические технологии и современные

	и разностные уравнения	Наталья Васильевна	работы	канд. пед. наук, нет	Математика, математик, преподаватель	достижения науки(математика и информатика)", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №233100650846 от 22.01.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в преподавании математических дисциплин", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №233100650845 от 22.01.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532898 от 29.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532995 от 08.05.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657848 от 18.05.2020
27.	Информатика	Аршинов Георгий Александрович	Основное место работы	профессор, д-р техн. наук, доцент	высшее, Механика, механик	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657532 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (логико-математические основы информатики)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620292 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657968 от 20.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657865 от 18.05.2020
28.	Информатика	Василенко Игорь Иванович	Основное место работы	доцент, канд. с.-х.	высшее, Плодоовощеводс	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.

				наук, доцент	тво и виноградарство, Ученый агроном	Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533318 от 29.05.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657540 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (аппаратные, программно-алгоритмические средства ИКТ и информатики)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №5024096202287 от 15.07.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657870 от 18.05.2020 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся, в том числе с использованием средств мультимедиа", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658442 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083654 от 21.10.2019
29.	Информатика	Чемарина Анна Валерьевна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Бухгалтерский учет, анализ и аудит; Прикладная информатика, экономист; магистр	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657611 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (теоретические основы информатики, информационные технологии и web-программирование)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620265 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658060 от 20.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г.

						Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657956 от 18.05.2020
30.	Программирование	Крамаренко Татьяна Анатольевна	Основное место работы	доцент, канд. пед. наук, нет	высшее, Электронное машиностроение ; Информатика, Инженер электронной техники; Инженер- программист, преподаватель информатики	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533284 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655851 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657038 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658158 от 29.05.2020
31.	Программирование	Кузьков Александр Юрьевич	Внешнее совместительств о	преподавател ь, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в экономике), Информатик- экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533278 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655845 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657041 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658160 от 29.05.2020

32.	Объектно-ориентированное программирование	Ефанова Наталья Владимировна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем, инженер	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533304 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655796 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657270 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657020 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658149 от 29.05.2020 "Управление в организациях", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083670 от 21.10.2019
33.	Объектно-ориентированное программирование	Кирий Владимир Александрович	Внешнее совместительство	доцент, канд. физ.-мат. наук, нет	высшее, Оптические приборы и системы, Финансы и кредит, Инженер-оптик, Экономист	"Цифровые технологии сопровождения финансово-экономической деятельности", 72 часа, г. Ставрополь ФГАОУ ВО "Северо-Кавказский федеральный университет", Удостоверение о повышении квалификации №261200716610 от 06.12.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658795 от 30.07.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658780 от 27.07.2020 "Особенности организации образовательного процесса и

						доступной среды для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья и образовательной организации", 18 часов, г. Москва ФГОБУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801722678 от 18.12.2019 "Оказание первой помощи в образовательной деятельности", 18 ч, г. Москва ФГОБУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801740933 от 14.02.2019 "Информационные технологии в экономике и государственном управлении", 256 ч, г. Краснодар НОЧУ ДПО "Северо-Кавказская межотраслевая академия повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров", Диплом о профессиональной переподготовке №231200032946 от 25.01.2017
34.	Компьютерные системы	Аршинов Георгий Александрович	Основное место работы	профессор, д-р техн. наук, доцент	высшее, Механика, механик	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657532 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (логико-математические основы информатики)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620292 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657968 от 20.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657865 от 18.05.2020
35.	Компьютерные системы	Василенко Игорь Иванович	Основное место работы	доцент, канд. с.-х. наук, доцент	высшее, Плодоовощеводство и виноградарство, Ученый агроном	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533318 от 29.05.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200657540 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (аппаратные, программно-алгоритмические средства ИКТ и информатики)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №5024096202287 от 15.07.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657870 от 18.05.2020 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся, в том числе с использованием средств мультимедиа", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658442 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083654 от 21.10.2019
36.	Компьютерные системы	Лаптев Сергей Владимирович	Основное место работы	доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент	высшее, Математика. Прикладная математика, математик. преподаватель	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657574 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (теоретические основы информатики и информационных систем)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620281 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658002 от 20.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657903 от 18.05.2020 "Разработка и реализация основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС", 24 часа, г. Москва Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

						ФГБУ Национальное аккредитационное агентство в сфере образования, Удостоверение о повышении квалификации №б/н от 24.07.2020
37.	Компьютерные системы	Мацапура Денис Юрьевич	Внешнее совместительство	ассистент, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в экономике), Информатик-экономист	Удостоверение о повышении квалификации №231200658764 от 27.07.2020 "Оказание первой помощи", 16 часов, ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", г. Краснодар Удостоверение о повышении квалификации №231200658783 от 27.07.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", г. Краснодар Удостоверение о повышении квалификации №231200658799 от 30.07.2020 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", г. Краснодар Удостоверение о повышении квалификации №231200658817 от 07.08.2020 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся", 20 часов, ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", г. Краснодар
38.	Математическая экономика	Косников Сергей Николаевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Экономика и управление на предприятиях АПК, экономист	"Проектирование нормативно-методического обеспечения учебной дисциплины в условиях функционирования электронной информационно-образовательной среды вуза", 72 часа, г. Иваново ФГБОУ ВО "Ивановский государственный университет", Удостоверение о повышении квалификации №372407791848 от 15.10.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384146 от 26.11.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533286 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", г. Краснодар

						университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655854 от 03.06.2019 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 32 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656674 от 24.07.2019 "Актуальные проблемы преподавания экономико-математических и кибернетических дисциплин в современной высшей школе", 18 часов, г. Краснодар ЧОУ ДПО "Институт повышения квалификации и переподготовки кадров", Удостоверение о повышении квалификации №231200660152 от 05.02.2020 "Инновационные аспекты в экономике, управлении и современные педагогические технологии в организации компетентностноориентированного образовательного процесса", 36 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658599 от 29.05.2020 "Математическое моделирование и информационные технологии", 664 часа, г. Воронеж АНО ДПО "Институт современного образования", Диплом о профессиональной переподготовке №362409640266 от 28.06.2019
39.	Моделирование бизнес-процессов	Яхонтова Ирина Михайловна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет и аудит, экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655757 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655866 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657106 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200658152 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083669 от 21.10.2019
40.	Моделирование бизнес-процессов	Ковалева Ксения Александровна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет и аудит, экономист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 28 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383605 от 05.07.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533289 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655857 от 03.06.2019 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658157 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083657 от 21.10.2019
41.	Базы данных	Ткаченко Василий Владимирович	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Прикладная информатика в экономике, информатик-экономист	"Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655884 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657604 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (теория управления, базы данных и управление данными)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации

						№502409620295 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658045 от 20.05.2020 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся, в том числе с использованием средств мультимедиа", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658449 от 29.05.2020
42.	Базы данных	Луценко Евгений Вениаминович	Основное место работы	профессор, д-р экон. наук, канд. техн. наук, профессор	высшее, Физика, физик	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657577 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (управление знаниями и интеллектуальные информационно-коммуникационные технологии)", 72 часа, г. Мытищи, Московская область АНОО ВО Центросоюза РФ "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620298 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658007 от 20.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657908 от 18.05.2020 "Теория и методика преподавания информационных технологий в образовательных организациях высшего образования", 265 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП №10232375 от 23.10.2017 "Теория и методика преподавания экономико-управленческих дисциплин в образовательных организациях высшего образования", 265 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП 10232331 от 25.09.2017
43.	Базы данных	Ткаченко	Основное место	ассистент,	высшее,	"Управление проектами", 72 часа, г. Прага Евразийский Союз

		Наталья Андреевна	работы	нет, нет	Юриспруденция, Прикладная информатика, юрист, магистр	Академической Мобильности и Международного Сотрудничества, Удостоверение о повышении квалификации №ICO:22712054 от 15.04.2018 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655883 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657605 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (теоретические основы информатики, информационные технологии и web-программирование)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620284 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658046 от 20.05.2020
44.	Анализ данных	Павлов Дмитрий Алексеевич	Внутреннее совместительство	доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент	высшее, Прикладная математика, математик-инженер	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533358 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655821 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657068 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658165 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г.

						Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083665 от 21.10.2019" 083665 от 21.10.2019
45.	Анализ данных	Кузьков Александр Юрьевич	Внешнее совместительство	преподаватель, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в экономике), Информатик-экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533278 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655845 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657041 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658160 от 29.05.2020
46.	Общая теория систем	Барановская Татьяна Петровна	Основное место работы	заведующий кафедрой, д-р экон. наук, профессор	высшее, Экономическая кибернетика, экономист-математик	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533329 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655774 от 03.06.2019 "Проблемы борьбы с коррупцией", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384619 от 08.02.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657004 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки

						информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658153 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083653 от 21.10.2019
47.	Общая теория систем	Макаревич Лилия Олеговна	Внешнее совместительств о	доцент, канд. экон. наук, нет	высшее, Экономика и управление на предприятии АПК, Юриспруденция, экономист- менеджер, юрист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533370 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655838 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657046 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658161 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083661 от 21.10.2019
48.	Архитектура предприятия	Вострокнутов Александр Евгеньевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Менеджмент организации, Информационны е системы и технологии, Менеджер, магистр	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533314 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655810 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания

						педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657265 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657798 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658154 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083655 от 21.10.2019
49.	Архитектура предприятия	Кирий Владимир Александрович	На условиях договора ГПХ	нет, канд. физ.-мат. наук, нет	высшее, Оптические приборы и системы, Финансы и кредит, Инженер-оптик, Экономист	"Цифровые технологии сопровождения финансово-экономической деятельности", 72 часа, г. Ставрополь ФГА ОУ ВО "Северо-Кавказский федеральный университет", Удостоверение о повышении квалификации №261200716610 от 06.12.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658795 от 30.07.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658780 от 27.07.2020 "Особенности организации образовательного процесса и доступной среды для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья и образовательной организации", 18 часов, г. Москва ФГОБУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801722678 от 18.12.2019 "Оказание первой помощи в образовательной деятельности", 18 ч,

						г. Москва ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801740933 от 14.02.2019
50.	Архитектура предприятия	Макаревич Лилия Олеговна	Внешнее совместительство	доцент, канд. экон. наук, нет	высшее, Экономика и управление на предприятии АПК, Юриспруденция, экономист- менеджер, юрист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533370 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655838 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657046 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658161 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083661 от 21.10.2019
51.	Архитектура предприятия	Кузьмина Эвелина Вячеславовна	Внешнее совместительство	доцент, канд. пед. наук, доцент	высшее, Библиотекосведе ние и библиография, Библиотекарь- библиограф автоматизирован ных библиотечных систем	"Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде вуза", 18 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", Удостоверение о повышении квалификации №102312192 от 07.12.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533280 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655847 от 03.06.2019 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО

						"Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658150 от 29.05.2020 "Прикладная информатика", 502 часа, г. Краснодар "Институт повышения квалификации дополнительного и довузовского образования", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП_302946 от 30.05.2011
52.	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж	Замотайлова Дарья Александровна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Прикладная информатика (в экономике), информатик-экономист	"Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 72 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656671 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657556 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657221 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657884 от 18.05.2020 "Разработка и реализация основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС", 24 часа, г. Москва Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки ФГБУ Национальное аккредитационное агентство в сфере образования, Удостоверение о повышении квалификации №б/н от 24.07.2020"
53.	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж	Параскевов Александр Владимирович	Внутреннее совместительство	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Прикладная информатика в юриспруденции, Информатик-юрист	"Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655819 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200657587 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (аппаратные, программно-алгоритмические средства ИКТ и информатики)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620289 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658020 от 20.05.2020
54.	Управление ИТ-сервисами и контентом	Ковалева Ксения Александровна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет и аудит, экономист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 28 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383605 от 05.07.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533289 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655857 от 03.06.2019 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658157 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083657 от 21.10.2019
55.	Управление ИТ-сервисами и контентом	Кирий Владимир Александрович	Внешнее совместительство о	доцент, канд. физ.-мат. наук, нет	высшее, Оптические приборы и системы, Финансы и кредит, Инженер-оптик, Экономист	"Цифровые технологии сопровождения финансово-экономической деятельности", 72 часа, г. Ставрополь ФГАОУ ВО "Северо-Кавказский федеральный университет", Удостоверение о повышении квалификации №261200716610 от 06.12.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200658795 от 30.07.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658780 от 27.07.2020 "Особенности организации образовательного процесса и доступной среды для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья и образовательной организации", 18 часов, г. Москва ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801722678 от 18.12.2019 "Оказание первой помощи в образовательной деятельности", 18 ч, г. Москва ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801740933 от 14.02.2019 "Информационные технологии в экономике и государственном управлении", 256 ч, г. Краснодар НОЧУ ДПО "Северо-Кавказская межотраслевая академия повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров", Диплом о профессиональной переподготовке №231200032946 от 25.01.2017
56.	Управление ИТ-сервисами и контентом	Макаревич Лилия Олеговна	Внешнее совместительств о	доцент, канд. экон. наук, нет	высшее, Экономика и управление на предприятии АПК, Юриспруденция, экономист- менеджер, юрист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533370 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655838 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657046 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658161 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г.

						Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083661 от 21.10.2019
57.	Электронный бизнес	Кузьмина Эвелина Вячеславовна	Внешнее совместительств о	доцент, канд. пед. наук, доцент	высшее, Библиотекосведе ние и библиография, Библиотекарь- библиограф автоматизирован ных библиотечных систем	"Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде вуза", 18 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", Удостоверение о повышении квалификации №102312192 от 07.12.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533280 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655847 от 03.06.2019 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658150 от 29.05.2020 "Прикладная информатика", 502 часа, г. Краснодар "Институт повышения квалификации дополнительного и довузовского образования", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП_302946 от 30.05.2011
58.	Электронный бизнес	Макаревич Лилия Олеговна	Внешнее совместительств о	доцент, канд. экон. наук, нет	высшее, Экономика и управление на предприятии АПК, Юриспруденция, экономист- менеджер, юрист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533370 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655838 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657046 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский

						государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658161 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083661 от 21.10.2019
59.	Электронный бизнес	Кирий Владимир Александрович	Внешнее совместительств о	доцент, канд. физ.- мат. наук, нет	высшее, Оптические приборы и системы, Финансы и кредит, Инженер-оптик, Экономист	"Цифровые технологии сопровождения финансово-экономической деятельности", 72 часа, г. Ставрополь ФГАОУ ВО "Северо- Кавказский федеральный университет", Удостоверение о повышении квалификации №261200716610 от 06.12.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658795 от 30.07.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658780 от 27.07.2020 "Особенности организации образовательного процесса и доступной среды для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья и образовательной организации", 18 часов, г. Москва ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801722678 от 18.12.2019 "Оказание первой помощи в образовательной деятельности", 18 ч, г. Москва ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801740933 от 14.02.2019 "Информационные технологии в экономике и государственном управлении", 256 ч, г. Краснодар НОЧУ ДПО "Северо-Кавказская межотраслевая академия повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров", Диплом о профессиональной переподготовке №231200032946 от 25.01.2017
60.	Физическая культура и спорт	Ильин Владимир Викторович	Основное место работы	старший преподавател ь, нет, нет	высшее, Физическая культура и спорт , Преподаватель физического	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384236 от 05.02.2019

					воспитания. Тренер по легкой атлетике	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532552 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532716 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435285 от 08.10.2019"
61.	Имитационное моделирование	Франциско Ольга Юрьевна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Финансы и кредит, Государственное и муниципальное управление, экономист, менеджер	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384195 от 26.11.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533341 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655880 от 03.06.2019 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 56 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656680 от 24.07.2019 "Разработка, продвижение и реализация дополнительных профессиональных программ в соответствии с требованиями профессиональных стандартов", 72 часа, г. Москва ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации №ПК 773300035890 от 06.12.2019 "Инновационные технологии в преподавании методов

						моделирования, экономико-математических и кибернетических дисциплин в высшей школе", 18 часов, г. Краснодар ЧОУ ДПО "Институт повышения квалификации и переподготовки кадров", Удостоверение о повышении квалификации №231200660179 от 05.02.2020 "Способы и возможности современного моделирования", 36 часов, г. Абакан ООО "Институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки", Удостоверение о повышении квалификации №192410584057 от 20.02.2020 "Математическое моделирование и информационные технологии", 520 часов, г. Воронеж АНО ДПО "Институт современного образования", Диплом о профессиональной переподготовке №362409412355 от 31.05.2019
62.	Мультимедиа технологии	Вострокнутов Александр Евгеньевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Менеджмент организации, Информационные системы и технологии, Менеджер, магистр	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533314 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655810 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657265 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657798 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658154 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке

						№231200083655 от 21.10.2019
63.	Мультимедиа технологии	Макаревич Лилия Олеговна	Внешнее совместительств о	доцент, канд. экон. наук, нет	высшее, Экономика и управление на предприятии АПК, Юриспруденция, экономист- менеджер, юрист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533370 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655838 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657046 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658161 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083661 от 21.10.2019
64.	Мультимедиа технологии	Ковалева Ксения Александровна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет и аудит, экономист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 28 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383605 от 05.07.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533289 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655857 от 03.06.2019 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина",

						Удостоверение о повышении квалификации №231200658157 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083657 от 21.10.2019
65.	Управление требованиями к бизнес-приложениям	Ефанова Наталья Владимировна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем, инженер	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533304 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655796 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657270 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657020 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658149 от 29.05.2020 "Управление в организациях", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083670 от 21.10.2019
66.	Управление требованиями к бизнес-приложениям	Кутьков Александр Юрьевич	Внешнее совместительство	преподаватель, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в экономике), Информатик-экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533278 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655845 от 03.06.2019

						"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657041 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658160 от 29.05.2020
67.	Информационные технологии	Кондратьев Валерий Юрьевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Прикладная математика, Математик	"Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 72 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656673 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657562 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657727 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657893 от 18.05.2020 "Информационные системы и технологии", 260 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200075837 от 01.08.2019
68.	Информационные технологии	Сайкинов Виктор Евгеньевич	Основное место работы	ассистент, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в юриспруденции), информатик-юрист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383602 от 05.07.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в

						образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657599 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657765 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657935 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658167 от 29.05.2020
69.	Элементы теории нечетких множеств	Ефанова Наталья Владимировна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем, инженер	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533304 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655796 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657270 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657020 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200658149 от 29.05.2020 "Управление в организациях", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083670 от 21.10.2019
70.	Элементы теории нечетких множеств	Кузьков Александр Юрьевич	Внешнее совместительство	преподаватель, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в экономике), Информатик-экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533278 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655845 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657041 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658160 от 29.05.2020
71.	Алгоритмы и структуры данных	Павлов Дмитрий Алексеевич	Основное место работы	доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент	высшее, Прикладная математика, математик-инженер	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533358 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655821 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657068 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658165 от

						29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083665 от 21.10.2019" 083665 от 21.10.2019
72.	Алгоритмы и структура данных	Ефанова Наталья Владимировна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем, инженер	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533304 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655796 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657270 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657020 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658149 от 29.05.2020 "Управление в организациях", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083670 от 21.10.2019
73.	Бухгалтерский и управленческий учет	Адаменко Александр Александрович	Основное место работы	профессор, д-р экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет, анализ и аудит, экономист	"Функционирование электронной информационно-образовательной среды вуза", 16 часов, г. Краснодар АНОО ВО "Кубанский социально-экономический институт", Удостоверение о повышении квалификации №232407010694 от 17.08.2018 "Охрана труда", 16 часов, г. Краснодар АНОО ВО "Кубанский социально-экономический институт", Удостоверение о повышении квалификации №232407010726 от 19.08.2018 "Методика сопровождения образовательного процесса инвалидов"

						и лиц с ограниченными возможностями здоровья", 16 часов, г. Краснодар АНОО ВО "Кубанский социально-экономический институт", Удостоверение о повышении квалификации №232407010628 от 15.08.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384080 от 12.11.2018 "Налоговое планирование", 72 часа, г. Москва ФГБОУ ДПО "Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса", Удостоверение о повышении квалификации №772409174574 от 18.04.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533334 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655780 от 03.06.2019 "Особенности организации образовательного процесса и доступной среды для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в образовательной среде", 18 часов, г. Москва ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации №ПК771801722659 от 18.12.2019 "Новое в профессиональной деятельности (учетно-экономической, аналитической, организационно-управленческой) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 32 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658613 от 29.05.2020 "Профессиональный стандарт Педагог: уровни СПО, ВО, ДПО", 252 часа, г. Краснодар АНОО ВО "Кубанский социально-экономический институт", Диплом о профессиональной переподготовке №232407096169 от 16.08.2018
74.	Архитектура информационных систем	Замотайлова Дарья Александровна	Внутреннее совместительство	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Прикладная информатика (в экономике),	"Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 72 часа, г.

					информатик-экономист	Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656671 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657556 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657221 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657884 от 18.05.2020 "Разработка и реализация основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС", 24 часа, г. Москва Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки ФГБУ Национальное аккредитационное агентство в сфере образования, Удостоверение о повышении квалификации №б/н от 24.07.2020"
75.	Архитектура информационных систем	Сайкинов Виктор Евгеньевич	Основное место работы	ассистент, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в юриспруденции), информатик-юрист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383602 от 05.07.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657599 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657765 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657935 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки

						информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658167 от 29.05.2020
76.	Маркетинг	Калитко Светлана Алексеевна	Внутреннее совместительство	доцент, Начальник центра лицензирования и аккредитации, канд. экон. наук, доцент	высшее, Экономика и управление производством, экономист	"Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №230400007984 от 12.07.2018 "Подготовка экспертов, привлекаемых к процедурам государственной аккредитации образовательной деятельности", 24 часа, г. Ростов-на-Дону ФГБОУ ВО "Донской государственный технический университет", Удостоверение о повышении квалификации №612400007502 от 13.10.2018 "Менеджмент и экономика", 72 часа, г. Пенза ФГБОУ ВО "Пензенский государственный технологический университет", Удостоверение о повышении квалификации №582409853236 от 02.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656572 от 09.07.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656501 от 28.06.2019 "Государственное и муниципальное управление", 72 часа, г. Москва ФГБОУ ДПО "Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса", Удостоверение о повышении квалификации №772409176318 от 10.10.2019 "Методика преподавания экономических и управленческих дисциплин", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №233100866000 от 21.02.2020 "Разработка и реализация основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС", 24 часа, г. Москва Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки ФГБУ Национальное аккредитационное агентство в сфере образования, Удостоверение о повышении квалификации №6/н от 24.07.2020

						"Менеджмент и маркетинг", 256 часов, г. Краснодар КРИА ДПО ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, Диплом о профессиональной переподготовке №231200067257 от 10.06.2019 "Менеджмент и экономика", 256 часов, г. Краснодар КРИА ДПО ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, Диплом о профессиональной переподготовке №231200067436 от 19.12.2019
77.	Маркетинг	Огорева Юлия Александровна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Государственное и муниципальное управление, менеджер.преподаватель	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384288 от 05.02.2019 "Использование средств ИКТ в электронно-образовательной информационной среде", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Институт стандартизации, сертификации и метрологии", Удостоверение о повышении квалификации №000953 от 25.01.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656554 от 09.07.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656474 от 28.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657275 от 24.07.2019 "Методика преподавания экономических и управленческих дисциплин", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №233100865812 от 31.12.2019 "Актуальные вопросы управленческого, экономического и финансового анализа деятельности организаций", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658533 от 29.05.2020 "Педагогика профессионального образования. Маркетинг", 506 часов, г. Пенза ФГБОУ ВО "Пензенский государственный

						технологический университет", Диплом о профессиональной переподготовке №582409853673 от 05.08.2019
78.	Операционные системы, среды и оболочки	Бардин Александр Константинович	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Радиотехника, Радиоинженер	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657535 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657204 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657867 от 18.05.2020 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 52 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658358 от 29.05.2020 "Информационные системы и технологии", 260 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200075834 от 01.08.2019
79.	Операционные системы, среды и оболочки	Сайкинов Виктор Евгеньевич	Основное место работы	ассистент, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в юриспруденции), информатик-юрист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383602 от 05.07.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657599 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657765 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г.

						Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657935 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658167 от 29.05.2020
80.	Исследование операций	Осенний Виталий Витальевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, нет	Высшее, Экономика и управление на предприятии АПК; Экономика, Прикладная информатика, экономист-менеджер; магистр; магистр	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384166 от 26.11.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656553 от 09.07.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655823 от 03.06.2019 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 32 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656677 от 24.07.2019 "Инновационные технологии в преподавании методов моделирования, экономико-математических и кибернетических дисциплин в высшей школе", 18 часов, г. Краснодар ЧОУ ДПО "Институт повышения квалификации и переподготовки кадров", Удостоверение о повышении квалификации №231200660177 от 05.02.2020 "Способы и возможности современного моделирования", 72 часа, г. Абакан ООО "Институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки", Удостоверение о повышении квалификации №192410584091 от 28.02.2020 "Педагогическое образование (по направлению "Математика и информатика")", 520 часов, г. Краснодар АНО ДПО "Академия

						подготовки главных специалистов", Диплом о профессиональной переподготовке №233100097366 от 26.03.2019
81.	Исследование операций	Добровольский Александр Григорьевич	Внешнее совместительство	доцент, канд. экон. наук, нет	высшее, Государственное и муниципальное управление; Бухгалтерский учет, анализ и аудит; Экономика, менеджер.преподаватель; экономист; магистр	"Обеспечение педагогических условий реализации учетно-экономических дисциплин", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383663 от 05.07.2018 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656867 от 12.02.2020 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656934 от 19.02.2020 "Современные информационные и коммуникационные технологии в организации образовательной и научной деятельности в вузе", 72 часа, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Удостоверение о повышении квалификации №231200411977 от 22.02.2018 "Инновационные технологии в преподавании методов моделирования, экономико-математических и кибернетических дисциплин в высшей школе", 18 часов, г. Краснодар ЧОУ ДПО "Институт повышения квалификации и переподготовки кадров", Удостоверение о повышении квалификации №231200660178 от 05.02.2020 "Педагогическое образование (по направлению "Математика и информатика")", 260 часов, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Диплом о профессиональной переподготовке №233100134990 от 19.09.2019
82.	Исследование операций	Затонская Ирина Викторовна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	Высшее, Бухгалтерский учет и анализ хозяйственной деятельности в с.х.; Прикладная информатика, экономист по бухгалтерскому учету в с.х., магистр	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384133 от 26.11.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533299 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384133 от 26.11.2018

						университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655788 от 03.06.2019 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 32 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656672 от 24.07.2019 "Методика преподавания финансовых и экономических дисциплин с учетом требований ФГОС", 18 часов, г. Краснодар ЧОУ ДПО "Институт повышения квалификации и переподготовки кадров", Удостоверение о повышении квалификации №231200660171 от 05.02.2020 "Способы и возможности современного моделирования", 36 часов, г. Абакан ООО "Институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки", Удостоверение о повышении квалификации №192410584025 от 13.02.2020 "Педагогическое образование (по направлению "Математика и информатика")", 520 часов, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Диплом о профессиональной переподготовке №233100097384 от 26.03.2019
83.	Исследование операций	Варшавский Владислав Римович	Внешнее совместительство	доцент, канд. экон. наук, нет	высшее, Экономика и управление на предприятии (по отраслям), экономист-менеджер	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533319 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655761 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657539 от 06.11.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658653 от 29.05.2020 "Педагогическое образование (по направлению "Математика и

						информатика")", 260 часов, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Диплом о профессиональной переподготовке №233100134984 от 17.09.2019
84.	Информационная безопасность	Лаптев Владимир Николаевич	Основное место работы	доцент, канд. техн. наук, доцент	высшее, Механика, механик	"Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655843 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657573 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (информационная безопасность)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620282 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658001 от 20.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657902 от 18.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083659 от 21.10.2019
85.	Информационная безопасность	Аршинов Георгий Александрович	Основное место работы	профессор, д-р техн. наук, доцент	высшее, Механика, механик	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657532 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (логико-математические основы информатики)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620292 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200657968 от 20.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657865 от 18.05.2020
86.	Проектирование информационных систем	Попова Елена Витальевна	Основное место работы	заведующий кафедрой, д-р экон. наук, канд. физ.-мат. наук, профессор	высшее, Экономическая кибернетика, экономист-математик	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657591 от 06.11.2019 "Проблемы борьбы с коррупцией", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384784 от 08.02.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657759 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657928 от 18.05.2020 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 28 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658363 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083668 от 21.10.2019
87.	Проектирование информационных систем	Кондратьев Валерий Юрьевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Прикладная математика, Математик	"Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 72 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656673 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в

						образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657562 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657727 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657893 от 18.05.2020 "Информационные системы и технологии", 260 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200075837 от 01.08.2019
88.	Проектирование информационных систем	Сайкинов Виктор Евгеньевич	Основное место работы	ассистент, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в юриспруденции), информатик-юрист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383602 от 05.07.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657599 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657765 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657935 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658167 от 29.05.2020
89.	Разработка бизнес-	Кузьков	Внешнее	преподавателе	высшее,	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО

	приложений	Александр Юрьевич	совместительств о	ль, нет, нет	Прикладная информатика (в экономике), Информатик-экономист	"Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533278 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655845 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657041 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658160 от 29.05.2020
90.	Разработка бизнес приложений	Крамаренко Татьяна Анатольевна	Основное место работы	доцент, канд. пед. наук, нет	высшее, Электронное машиностроение ; Информатика, Инженер электронной техники; Инженер-программист, преподаватель информатики	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533284 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655851 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657038 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658158 от 29.05.2020
91.	Стандартизация, сертификация и управление качеством	Ефанова Наталья Владимировна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Программное обеспечение вычислительной	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533304 от 29.05.2019

	информационных систем				техники и автоматизированных систем, инженер	"Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655796 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657270 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657020 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658149 от 29.05.2020 "Управление в организациях", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083670 от 21.10.2019
92.	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем	Яхонтова Ирина Михайловна	Внутреннее совместительство	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет и аудит, экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655757 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655866 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657106 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658152 от 29.05.2020

						"Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083669 от 21.10.2019
93.	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем	Макаревич Лилия Олеговна	Внешнее совместительств о	доцент, канд. экон. наук, нет	высшее, Экономика и управление на предприятии АПК, Юриспруденция, экономист- менеджер, юрист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533370 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655838 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657046 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658161 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083661 от 21.10.2019
94.	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем	Кирий Владимир Александрович	Внешнее совместительств о	доцент, канд. физ.- мат. наук, нет	высшее, Оптические приборы и системы, Финансы и кредит, Инженер-оптик, Экономист	"Цифровые технологии сопровождения финансово-экономической деятельности", 72 часа, г. Ставрополь ФГА ОУ ВО "Северо-Кавказский федеральный университет", Удостоверение о повышении квалификации №261200716610 от 06.12.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658795 от 30.07.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658780 от 27.07.2020 "Особенности организации образовательного процесса и

						доступной среды для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья и образовательной организации", 18 часов, г. Москва ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801722678 от 18.12.2019 "Оказание первой помощи в образовательной деятельности", 18 ч, г. Москва ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801740933 от 14.02.2019 "Информационные технологии в экономике и государственном управлении", 256 ч, г. Краснодар НОЧУ ДПО "Северо-Кавказская межотраслевая академия повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров", Диплом о профессиональной переподготовке №231200032946 от 25.01.2017
95.	Управление проектами	Ефанова Наталья Владимировна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем, инженер	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533304 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655796 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657270 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657020 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658149 от 29.05.2020 "Управление в организациях", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о

						профессиональной переподготовке №231200083670 от 21.10.2019
96.	Управление проектами	Кутьков Александр Юрьевич	На условиях договора ГПХ	нет, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в экономике), Информатик-экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533278 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655845 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657041 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658160 от 29.05.2020
97.	Управление проектами	Макаревич Лилия Олеговна	Внешнее совместительство	доцент, канд. экон. наук, нет	высшее, Экономика и управление на предприятии АПК, Юриспруденция, экономист-менеджер, юрист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533370 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655838 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657046 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658161 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального

						образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083661 от 21.10.2019
98.	Управление проектами	Кирий Владимир Александрович	Внешнее совместительство	доцент, канд. физ.-мат. наук, нет	высшее, Оптические приборы и системы, Финансы и кредит, Инженер-оптик, Экономист	"Цифровые технологии сопровождения финансово-экономической деятельности", 72 часа, г. Ставрополь ФГА ОУ ВО "Северо-Кавказский федеральный университет", Удостоверение о повышении квалификации №261200716610 от 06.12.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658795 от 30.07.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658780 от 27.07.2020 "Особенности организации образовательного процесса и доступной среды для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья и образовательной организации", 18 часов, г. Москва ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801722678 от 18.12.2019 "Оказание первой помощи в образовательной деятельности", 18 ч, г. Москва ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801740933 от 14.02.2019 "Информационные технологии в экономике и государственном управлении", 256 ч, г. Краснодар НОЧУ ДПО "Северо-Кавказская межотраслевая академия повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров", Диплом о профессиональной переподготовке №231200032946 от 25.01.2017
99.	Инженерия знаний и интеллектуальные системы	Луценко Евгений Вениаминович	Основное место работы	профессор, д-р экон. наук, канд. техн. наук, профессор	высшее, Физика, физик	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657577 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (управление знаниями и интеллектуальные информационно-коммуникационные технологии)", 72 часа, г. Мытищи, Московская область АНОО ВО Центросоюза РФ "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении

						квалификации №502409620298 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658007 от 20.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657908 от 18.05.2020 "Теория и методика преподавания информационных технологий в образовательных организациях высшего образования", 265 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП №10232375 от 23.10.2017 "Теория и методика преподавания экономико-управленческих дисциплин в образовательных организациях высшего образования", 265 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП 10232331 от 25.09.2017
100.	Инженерия знаний и интеллектуальные системы	Аршинов Георгий Александрович	Внутреннее совместительств о	профессор, д-р техн. наук, доцент	высшее, Механика, механик	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657532 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (логико-математические основы информатики)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620292 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657968 от 20.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657865 от 18.05.2020
101.	Информационные системы управления бизнесом	Яхонтова Ирина Михайловна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет и аудит, экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655757 от 29.05.2019

						"Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655866 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657106 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658152 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083669 от 21.10.2019
102.	Информационные системы управления бизнесом	Ковалева Ксения Александровна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет и аудит, экономист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 28 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383605 от 05.07.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533289 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655857 от 03.06.2019 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658157 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083657 от 21.10.2019

103.	Web-программирование	Креймер Алексей Семенович	Внутреннее совместительство	доцент, Начальник центра информационных технологий, канд. техн. наук, доцент	высшее, Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, инженер-электрик	"Организация проекта по разработке онлайн-курсов", 36 часов, г. Томск ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский Томский государственный университет", Удостоверение о повышении квалификации №700800019916 от 09.11.2018 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655948 от 06.06.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656316 от 25.06.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656148 от 13.06.2019 "Государственное и муниципальное управление", 72 часа, г. Москва ФГБОУ ДПО "Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса", Удостоверение о повышении квалификации №772409176213 от 27.09.2019 "Использование ЭИОС, ЭБС и средств ИКТ при реализации образовательных программ в соответствии с требованиями ФГОС", 24 часа, г. Москва Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки ФГБУ Национальное аккредитационное агентство в сфере образования, Удостоверение о повышении квалификации №б/н от 19.10.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657657 от 12.11.2019 "Разработка и реализация основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС", 24 часа, г. Москва Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки ФГБУ Национальное аккредитационное агентство в сфере образования, Удостоверение о повышении квалификации №б/н от 24.07.2020 "Основы цифровой грамотности", 72 часа, г. Майкоп ФГБОУ ВО "Майкопский государственный технологический университет", Удостоверение о повышении квалификации №012410678438 от 13.03.2020

						"Менеджмент и экономика", 256 часов, г. Краснодар КРИА ДПО ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, Диплом о профессиональной переподготовке №231200067442 от 19.12.2019"
104.	Web-программирование	Лаптев Сергей Владимирович	Основное место работы	доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент	высшее, Математика. Прикладная математика, математик. преподаватель	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657574 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (теоретические основы информатики и информационных систем)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620281 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658002 от 20.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657903 от 18.05.2020 "Разработка и реализация основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС", 24 часа, г. Москва Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки ФГБУ Национальное аккредитационное агентство в сфере образования, Удостоверение о повышении квалификации №б/н от 24.07.2020
105.	Web-программирование	Чемарина Анна Валерьевна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Бухгалтерский учет, анализ и аудит; Прикладная информатика, экономист; магистр	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657611 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (теоретические основы информатики, информационные технологии и web-программирование)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620265 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658060 от 20.05.2020

						"Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657956 от 18.05.2020
106.	Информационные системы в бухгалтерском учете	Гайдук Наталья Викторовна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Системы автоматизированного проектирования в строительстве, инженер-системотехник	"Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №230400007983 от 12.07.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657545 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657212 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657872 от 18.05.2020 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 52 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658360 от 29.05.2020 "Информационные системы и технологии", 260 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200075838 от 01.08.2019
107.	Информационная бизнес-аналитика	Ковалева Ксения Александровна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет и аудит, экономист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 28 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383605 от 05.07.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200533289 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655857 от 03.06.2019 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658157 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083657 от 21.10.2019
108.	Информационная бизнес-аналитика	Кирий Владимир Александрович	Внешнее совместительство	доцент, канд. физ.-мат. наук, нет	высшее, Оптические приборы и системы, Финансы и кредит, Инженер-оптик, Экономист	"Цифровые технологии сопровождения финансово-экономической деятельности", 72 часа, г. Ставрополь ФГАОУ ВО "Северо-Кавказский федеральный университет", Удостоверение о повышении квалификации №261200716610 от 06.12.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658795 от 30.07.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658780 от 27.07.2020 "Особенности организации образовательного процесса и доступной среды для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья и образовательной организации", 18 часов, г. Москва ФГОБУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801722678 от 18.12.2019 "Оказание первой помощи в образовательной деятельности", 18 ч, г. Москва ФГОБУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801740933 от 14.02.2019 "Информационные технологии в экономике и государственном управлении", 256 ч, г. Краснодар НОЧУ ДПО "Северо-Кавказская

						межотраслевая академия повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров", Диплом о профессиональной переподготовке №231200032946 от 25.01.2017
109.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Ильин Владимир Викторович	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Физическая культура и спорт, Преподаватель физического воспитания. Тренер по легкой атлетике	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384236 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532552 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532716 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435285 от 08.10.2019"
110.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Горовая Татьяна Викторовна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Физическая культура и спорт, специалист по физической культуре и спорту	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384247 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532565 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532641 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435269 от 20.09.2019

111.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Лемиш Владислав Юрьевич	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Физическая культура, преподаватель физической культуры. тренер	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384220 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532529 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532672 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435291 от 08.10.2019
112.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Мовсесян Эдгар Луначарович	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, экономика труда, экономист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384291 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532608 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532663 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435293 от 08.10.2019 "Физическая культура. Основы спортивной тренировки", 700 часов, г. Ульяновск ОГБУ "Центр образования и системных инноваций Ульяновской области", Диплом о профессиональной

						переподготовке №180000163021 от 13.04.2017
113.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Федосова Людмила Павловна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Физическая культура и спорт, преподаватель физической культуры	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384307 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532631 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532769 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435299 от 08.10.2019
114.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Федосова Людмила Павловна	Внутреннее совместительство	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Физическая культура и спорт, преподаватель физической культуры	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384307 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532631 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532769 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435299 от 08.10.2019
115.	Элективные курсы по физической	Плотников Дмитрий	Основное место работы	преподаватель, нет, нет	высшее, Физическая	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО

	культуре и спорту	Сергеевич			культура и спорт, специалист по физической культуре и спорту	"Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384278 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532598 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532740 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры при реализации ФГОС в условиях модернизации образования", 72 часа, г.Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", Удостоверение о повышении квалификации №ПК-1 002145 от 20.04.2018
116.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Клименко Андрей Александрович	Внутреннее совместительство	доцент, канд. пед. наук, нет	высшее, Труд и механизация сельского хозяйства, Учитель труда и механизации сельского хозяйства	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384231 от 05.02.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры при реализации ФГОС в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Краснодар ФГБОУ "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", Удостоверение о повышении квалификации №003795 от 30.04.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532544 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532688 от 23.04.2019 Диплом о профессиональной переподготовке №232402671556, 30.05.2015, «Физическая культура», 1008 ч., ФГБОУ ВПО «Армавирская государственная педагогическая академия», г. Армавир
117.	Элективные курсы	Клименко	Основное место	доцент,	высшее, Труд и	"Информационно-коммуникационные технологии в

	по физической культуре и спорту	Андрей Александрович	работы	канд. пед. наук, нет	механизация сельского хозяйства, Учитель труда и механизации сельского хозяйства	образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384231 от 05.02.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры при реализации ФГОС в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Краснодар ФГБОУ "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", Удостоверение о повышении квалификации №003795 от 30.04.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532544 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532688 от 23.04.2019 Диплом о профессиональной переподготовке №232402671556, 30.05.2015, «Физическая культура», 1008 ч., ФГБОУ ВПО «Армавирская государственная педагогическая академия», г. Армавир
118.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Русанов Алексей Анатольевич	Внутреннее совместительство	старший преподаватель, нет, нет	Высшее, Физическая культура и спорт, специалист по физкультуре и спорту, магистр физической культуры	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384275 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532593 от 16.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532732 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435273 от 20.09.2019

						"Менеджмент и экономика", 256 часов, г. Краснодар КРИА ДПО ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, Диплом о профессиональной переподготовке №231200067467 от 19.12.2019
119.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Федотова Галина Викторовна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Физическая культура и спорт, специалист по физкультуре и спорту	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384306 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532630 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532768 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435300 от 08.10.2019
120.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Федотова Галина Викторовна	Внутреннее совместительство	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Физическая культура и спорт, специалист по физкультуре и спорту	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384306 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532630 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532768 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435300 от 08.10.2019

121.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Яткин Игорь Викторович	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Физическое воспитание, преподаватель физического воспитания	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384297 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532620 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532752 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435303 от 08.10.2019
122.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Удовицкая Людмила Устиновна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Физическая культура и спорт, преподаватель физвоспитания-тренер по легкой атлетике	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384308 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532632 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532771 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435298 от 08.10.2019
123.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Соболь Юлия Владимировна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Физическая культура и	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.

					спорт, специалист по физкультуре и спорту	Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384267 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532585 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532721 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435297 от 08.10.2019
124.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Чуркин Никита Александрович	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	Высшее, Физическая культура, бакалавр физической культуры, магистр физической культуры	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384303 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532627 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532763 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435302 от 08.10.2019
125.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Ковалева Татьяна Владимировна	Внутреннее совместительство	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Физическая культура, преподаватель физической культуры, тренер	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384227 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО

						"Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532543 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532686 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435288 от 08.10.2019
126.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Куликова Ирина Владимировна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Физическая культура и спорт, специалист по физической культуре и спорту	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384218 от 05.02.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532613 от 19.04.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200532669 от 23.04.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры и спорта при реализации ФГОС ВО, СПО, ООО, НОО в условиях модернизации образования", 72 часа, г. Волгоград ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный аграрный университет", Удостоверение о повышении квалификации №342409435290 от 08.10.2019 "Современные подходы к методике преподавания физической культуры при реализации ФГОС в условиях модернизации образования", 72 часа, г.Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", Удостоверение о повышении квалификации №ПК-1 002148 от 20.04.2018 "Особенности организации практики обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями и инвалидов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы

						высшего образования", 72 часа, г.Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", Удостоверение о повышении квалификации №ПК-1 004440 от 20.03.2020
127.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Матвеева Инга Сергеевна	Основное место работы	доцент, канд. пед. наук, нет	высшее, Физическая культура и спорт; Юриспруденция, специалист по физической культуре и спорту; юрист	"Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656880 от 12.02.2020 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656955 от 19.02.2020 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657052 от 16.03.2020 "Особенности организации практики обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями и инвалидов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования", 72 часа, г.Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", Удостоверение о повышении квалификации №ПК-1 004439 от 20.03.2020 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658686 от 29.05.2020 "Педагогическое образование профиль Безопасность жизнедеятельности", 576 часов, г.Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП-III 000599 от 10.06.2016 "Менеджмент организации", 502 часа, г. Краснодар ГОУ ВПО "Кубанский государственный университет", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП 633115 от 20.04.2006
128.	Программные и аппаратные средства информатики	Аршинов Георгий Александрович	Основное место работы	профессор, д-р техн. наук, доцент	высшее, Механика, механик	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200657532 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (логико-математические основы информатики)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620292 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657968 от 20.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657865 от 18.05.2020
129.	Программные и аппаратные средства информатики	Василенко Игорь Иванович	Основное место работы	доцент, канд. с.-х. наук, доцент	высшее, Плодоовощеводство и виноградарство, Ученый агроном	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533318 от 29.05.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657540 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (аппаратные, программно-алгоритмические средства ИКТ и информатики)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №5024096202287 от 15.07.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657870 от 18.05.2020 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся, в том числе с использованием средств мультимедиа", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658442 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке

						№231200083654 от 21.10.2019
130.	Программные и аппаратные средства информатики	Чемарина Анна Валерьевна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Бухгалтерский учет, анализ и аудит; Прикладная информатика, экономист; магистр	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657611 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (теоретические основы информатики, информационные технологии и web-программирование)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620265 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658060 от 20.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657956 от 18.05.2020
131.	Информационные технологии поддержки личной работы	Великанова Лариса Олеговна	Основное место работы	профессор, канд. экон. наук, доцент	высшее, Промышленное и гражданское строительство; Бухгалтерский учет и аудит, инженер-строитель; Экономист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657543 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657210 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657871 от 18.05.2020 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 52 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658359 от 29.05.2020 "Информационные системы и технологии", 260 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального

						образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200075839 от 01.08.2019
132.	Информационные технологии поддержки личной работы	Кондратьев Валерий Юрьевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Прикладная математика, Математик	"Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 72 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656673 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657562 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657727 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657893 от 18.05.2020 "Информационные системы и технологии", 260 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200075837 от 01.08.2019
133.	Разработка приложений в среде Microsoft Office	Яхонтова Ирина Михайловна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет и аудит, экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655757 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655866 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657106 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО

						"Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658152 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083669 от 21.10.2019
134.	Разработка приложений в среде Microsoft Office	Крамаренко Татьяна Анатольевна	Основное место работы	доцент, канд. пед. наук, нет	высшее, Электронное машиностроение ; Информатика, Инженер электронной техники; Инженер-программист, преподаватель информатики	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533284 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655851 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657038 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658158 от 29.05.2020
135.	Компьютерная графика	Ткаченко Василий Владимирович	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Прикладная информатика в экономике , информатик-экономист	"Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655884 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657604 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (теория управления, базы данных и управление данными)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620295 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО

						"Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658045 от 20.05.2020 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся, в том числе с использованием средств мультимедиа", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658449 от 29.05.2020
136.	Компьютерная графика	Чемарина Анна Валерьевна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Бухгалтерский учет, анализ и аудит; Прикладная информатика, экономист; магистр	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657611 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (теоретические основы информатики, информационные технологии и web-программирование)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620265 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658060 от 20.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657956 от 18.05.2020
137.	Основы автоматизации бухгалтерского учета	Тюнин Евгений Борисович	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Прикладная информатика в экономике, информатик-экономист	"Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 48 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657283 от 25.07.2019 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656679 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в

						образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657606 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657777 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657948 от 18.05.2020
138.	Основы автоматизации бухгалтерского учета	Попова Елена Витальевна	Основное место работы	заведующий кафедрой, д-р экон. наук, канд. физ.-мат. наук, профессор	высшее, Экономическая кибернетика, экономист-математик	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657591 от 06.11.2019 "Проблемы борьбы с коррупцией", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384784 от 08.02.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657759 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657928 от 18.05.2020 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 28 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658363 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083668 от 21.10.2019
139.	Основы	Сайкинов	Основное место	ассистент,	высшее,	"Информационно-коммуникационные технологии в

	автоматизации бухгалтерского учета	Виктор Евгеньевич	работы	нет, нет	Прикладная информатика (в юриспруденции), информатик-юрист	образовательном процессе", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383602 от 05.07.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657599 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657765 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657935 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658167 от 29.05.2020
140.	Основы автоматизации бухгалтерского учета	Петров Антон Александрович	Внутреннее совместительство о	доцент, канд. техн. наук, доцент	высшее, компьютерные системы и сети, магистр	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657588 от 06.11.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656751 от 20.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656812 от 26.11.2019 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный

						университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658362 от 29.05.2020 "Развитие системы инклюзивного агрообразования студентов с инвалидностью и ОВЗ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий", 24 часа, г. Балашиха ФГБОУ ВО "Российский государственный аграрный заочный университет", Удостоверение о повышении квалификации №502410398343 от 26.06.2020 "Экономика и финансы", 260 часов, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Диплом о профессиональной переподготовке №233100014508 от 10.03.2020
141.	Основы автоматизации бухгалтерского учета	Бардин Александр Константинович	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Радиотехника, Радиоинженер	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657535 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657204 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657867 от 18.05.2020 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 52 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658358 от 29.05.2020 "Информационные системы и технологии", 260 часов, г. Краснодар АНО ДПО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200075834 от 01.08.2019
142.	Институциональная экономика	Стукова Юлия Евгеньевна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, нет	высшее, Экономика и управление аграрным производством, экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656399 от 25.06.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (экономика и менеджмент)", 72 часа, г. Мытищи, Московская область АНОО

						ВО Центросоюза РФ "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620277 от 15.07.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №233100651561 от 25.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657602 от 06.11.2019 "Педагогическое образование (по направлению "Финансы и кредит").", 296 часов, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Диплом о профессиональной переподготовке №233100087038 от 31.01.2019
143.	Институциональная экономика	Иваницкий Дмитрий Константинович	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, нет	высшее, финансы и кредит, экономист	""Оказание первой помощи""", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО ""Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина""", Удостоверение о повышении квалификации №231200656338 от 25.06.2019 ""Охрана труда в образовательной организации""", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО ""Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина""", Удостоверение о повышении квалификации №231200656188 от 18.06.2019 ""Инновационные технологии преподавания финансово- экономических дисциплин""", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО ""Академия подготовки главных специалистов""", Удостоверение о повышении квалификации №230400008429 от 05.09.2019 ""Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности""", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО ""Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина""", Удостоверение о повышении квалификации №231200657559 от 06.11.2019"
144.	Системный анализ	Барановская Татьяна Петровна	Основное место работы	заведующий кафедрой, д-р экон. наук, профессор	высшее, Экономическая кибернетика, экономист-математик	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533329 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении

						квалификации №231200655774 от 03.06.2019 "Проблемы борьбы с коррупцией", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384619 от 08.02.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657004 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658153 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083653 от 21.10.2019
145.	Системный анализ	Вострокнутов Александр Евгеньевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Менеджмент организации, Информационные системы и технологии, Менеджер, магистр	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533314 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655810 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657265 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657798 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном

						процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658154 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083655 от 21.10.2019
146.	Системный анализ	Кузьмина Эвелина Вячеславовна	Внешнее совместительств о	доцент, канд. пед. наук, доцент	высшее, Библиотекосведени е и библиография, Библиотекарь- библиограф автоматизирован ных библиотечных систем	"Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде вуза", 18 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", Удостоверение о повышении квалификации №102312192 от 07.12.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533280 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655847 от 03.06.2019 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658150 от 29.05.2020 "Прикладная информатика", 502 часа, г. Краснодар "Институт повышения квалификации дополнительного и довузовского образования", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП_302946 от 30.05.2011
147.	Анализ сложных систем	Барановская Татьяна Петровна	Основное место работы	заведующий кафедрой, д-р экон. наук, профессор	высшее, Экономическая кибернетика, экономист- математик	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533329 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655774 от 03.06.2019 "Проблемы борьбы с коррупцией", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200384619 от 08.02.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657004 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658153 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083653 от 21.10.2019
148.	Анализ сложных систем	Вострокнутов Александр Евгеньевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Менеджмент организации, Информационные системы и технологии, Менеджер, магистр	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533314 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655810 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657265 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657798 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658154 от 29.05.2020

						"Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083655 от 21.10.2019
149.	Повышение эффективности информационных систем	Кумратова Альфира Менлигуловна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Прикладная математика, математик-инженер	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383600 от 05.07.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657570 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657735 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657898 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658159 от 29.05.2020 "Информационные системы и технологии", 260 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200075836 от 01.08.2019
150.	Повышение эффективности информационных систем	Курносова Наталия Сергеевна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, нет	высшее, Прикладная информатика (в экономике), Информатик-экономист	"Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 56 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656675 от 24.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656675 от 24.07.2019

						Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657215 от 11.05.2020 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657801 от 18.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657877 от 18.05.2020
151.	Повышение эффективности информационных систем	Параскевов Александр Владимирович	Внутреннее совместительство	старший преподаватель, нет, нет	высшее, Прикладная информатика в юриспруденции, Информатик-юрист	"Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655819 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657587 от 06.11.2019 "Современные подходы к преподаванию в вузе (аппаратные, программно-алгоритмические средства ИКТ и информатики)", 72 часа, г. Мытищи Московская обл. АНОО ВО "Российский университет кооперации", Удостоверение о повышении квалификации №502409620289 от 15.07.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658020 от 20.05.2020
152.	Эффективность информационных технологий	Вострокнутов Александр Евгеньевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Менеджмент организации, Информационные системы и технологии, Менеджер, магистр	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533314 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655810 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени

						И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657265 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657798 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658154 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083655 от 21.10.2019
153.	Эффективность информационных технологий	Кузьмина Эвелина Вячеславовна	Внешнее совместительство	доцент, канд. пед. наук, доцент	высшее, Библиотекостроение и библиография, Библиотекарь-библиограф автоматизированных библиотечных систем	"Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде вуза", 18 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", Удостоверение о повышении квалификации №102312192 от 07.12.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533280 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655847 от 03.06.2019 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658150 от 29.05.2020 "Прикладная информатика", 502 часа, г. Краснодар "Институт повышения квалификации дополнительного и довузовского образования", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП_302946 от 30.05.2011
154.	Основы финансовых	Бурда Алексей Григорьевич	Основное место работы	заведующий кафедрой,	высшее, Экономика и	"Современные информационные и коммуникационные технологии в организации образовательной и научной

	вычислений			д-р экон. наук, профессор	организация сельского хозяйства, экономист-организатор с.х. производства	деятельности в вузе", 72 часа, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Удостоверение о повышении квалификации №231200411971 от 22.02.2018 "Использование ресурсов электронной информационно-образовательной среды при реализации образовательных программ ФГОС ВО", 36 часов, г. Краснодар ЧОУ ВО "Южный институт менеджмента", Удостоверение о повышении квалификации №232408488667 от 04.12.2018 "Новое в бухгалтерском учете, налогообложении, финансах предприятий и аудите", 72 часа, г. Краснодар ЧОУ ДПО "Институт повышения квалификации и переподготовки кадров", Удостоверение о повышении квалификации №231200382728 от 11.01.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533322 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655765 от 03.06.2019 "Современные технологии преподавания экономико-управленческих дисциплин при реализации образовательных программ высшего образования", 72 часа, г. Краснодар ЧОУ ВО "Южный институт менеджмента", Удостоверение о повышении квалификации №232408805242 от 05.03.2019 "Способы и возможности современного моделирования", 36 часов, г. Абакан ООО "Институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки", Удостоверение о повышении квалификации №192410584012 от 12.02.2020 "Проблемы борьбы с коррупцией", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №2312003844738 от 08.02.2018 "Актуальные вопросы преподавания экономико-математических и кибернетических дисциплин при подготовке кадров высшей квалификации", 18 часов, г. Краснодар ЧОУ ДПО "Институт повышения квалификации и переподготовки кадров", Удостоверение о повышении квалификации №231200660172 от 05.02.2020 "Инновационные аспекты в экономике, управлении и

						современные педагогические технологии в организации компетентностноориентированного образовательного процесса", 36 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658592 от 29.05.2020 "Математическое моделирование и информационные технологии", 664 часа, г. Воронеж АНО ДПО "Институт современного образования", Диплом о профессиональной переподготовке №362409640265 от 28.06.2019
155.	Основы финансовых вычислений	Затонская Ирина Викторовна	Основное место работы	старший преподаватель, нет, нет	Высшее, Бухгалтерский учет и анализ хозяйственной деятельности в с.х.; Прикладная информатика, экономист по бухгалтерскому учету в с.х., магистр	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384133 от 26.11.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533299 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655788 от 03.06.2019 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 32 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200656672 от 24.07.2019 "Методика преподавания финансовых и экономических дисциплин с учетом требований ФГОС", 18 часов, г. Краснодар ЧОУ ДПО "Институт повышения квалификации и переподготовки кадров", Удостоверение о повышении квалификации №231200660171 от 05.02.2020 "Способы и возможности современного моделирования", 36 часов, г. Абакан ООО "Институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки", Удостоверение о повышении квалификации №192410584025 от 13.02.2020 "Педагогическое образование (по направлению "Математика и информатика")", 520 часов, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Диплом о профессиональной

						переподготовке №233100097384 от 26.03.2019
156.	Основы финансовых вычислений	Кучер Оксана Владимировна	Основное место работы	ассистент, нет, нет	Высшее, Финансы и кредит; прикладная информатика, экономист; магистр	"Информационно-коммуникационные технологии в преподавании кибернетических и экономико-математических дисциплин", 72 часа, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Удостоверение о повышении квалификации №233100650558 от 27.11.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533277 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655844 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657819 от 18.05.2020 "Педагогическое образование (по направлению "Прикладная математика и информатика")", 520 часов, г. Краснодар АНО ДПО "Академия подготовки главных специалистов", Диплом о профессиональной переподготовке №233100112745 от 06.05.2019
157.	Информационные системы в финансово-кредитной сфере	Вострокнутов Александр Евгеньевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Менеджмент организации, Информационные системы и технологии, Менеджер, магистр	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533314 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655810 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657265 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200657798 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658154 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083655 от 21.10.2019
158.	Информационные системы в финансово-кредитной сфере	Кузьмина Эвелина Вячеславовна	Внешнее совместительство	доцент, канд. пед. наук, доцент	высшее, Библиотекведение и библиография, Библиотекарь-библиограф автоматизированных библиотечных систем	"Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде вуза", 18 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", Удостоверение о повышении квалификации №102312192 от 07.12.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533280 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655847 от 03.06.2019 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658150 от 29.05.2020 "Прикладная информатика", 502 часа, г. Краснодар "Институт повышения квалификации дополнительного и довузовского образования", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП_302946 от 30.05.2011
159.	Технологии облачных вычислений	Попок Леонид Евгеньевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет, анализ и аудит, экономист	"Разработка и применение онлайн -курсов в образовательном процессе", 72 часа, г. Ростов ФГАОУ ВО "Южный федеральный университет", Удостоверение о повышении квалификации №612407482032 от 22.10.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200383603 от 05.07.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657592 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657761 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657929 от 18.05.2020 "Информационные системы и технологии", 260 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200075835 от 01.08.2019
160.	Технологии облачных вычислений	Попова Елена Витальевна	Внутреннее совместительство	научный сотрудник, д-р экон. наук, канд. физ.-мат. наук, профессор	высшее, Экономическая кибернетика, экономист-математик	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657591 от 06.11.2019 "Проблемы борьбы с коррупцией", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384784 от 08.02.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657759 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657928 от 18.05.2020 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 28 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении

						квалификации №231200658363 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083668 от 21.10.2019
161.	Технологии облачных вычислений	Сайкинов Виктор Евгеньевич	Основное место работы	ассистент, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в юриспруденции), информатик-юрист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383602 от 05.07.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657599 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657765 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657935 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658167 от 29.05.2020
162.	Современные Интернет-технологии в бизнесе	Попок Леонид Евгеньевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет, анализ и аудит, экономист	"Разработка и применение онлайн -курсов в образовательном процессе", 72 часа, г. Ростов ФГАОУ ВО "Южный федеральный университет", Удостоверение о повышении квалификации №612407482032 от 22.10.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383603 от 05.07.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383603 от 05.07.2018

						Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657592 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657761 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657929 от 18.05.2020 "Информационные системы и технологии", 260 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200075835 от 01.08.2019
163.	Современные Интернет-технологии в бизнесе	Сайкинов Виктор Евгеньевич	Основное место работы	ассистент, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в юриспруденции), информатик-юрист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383602 от 05.07.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657599 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657765 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657935 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658167 от 29.05.2020
164.	Информационный менеджмент	Барановская Татьяна Петровна	Основное место работы	заведующий кафедрой, д-р экон.	высшее, Экономическая кибернетика,	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

				наук, профессор	экономист- математик	№231200533329 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655774 от 03.06.2019 "Проблемы борьбы с коррупцией", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384619 от 08.02.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657004 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658153 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083653 от 21.10.2019
165.	Информационный менеджмент	Макаревич Лилия Олеговна	Внешнее совместительств о	доцент, канд. экон. наук, нет	высшее, Экономика и управление на предприятии АПК, Юриспруденция, экономист- менеджер, юрист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533370 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655838 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657046 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина",

						Удостоверение о повышении квалификации №231200658161 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083661 от 21.10.2019
166.	Информационный менеджмент	Кузьмина Эвелина Вячеславовна	Внешнее совместительство	доцент, канд. пед. наук, доцент	высшее, Библиотечное дело и библиография, Библиотекарь-библиограф автоматизированных библиотечных систем	"Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде вуза", 18 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", Удостоверение о повышении квалификации №102312192 от 07.12.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533280 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655847 от 03.06.2019 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658150 от 29.05.2020 "Прикладная информатика", 502 часа, г. Краснодар "Институт повышения квалификации дополнительного и довузовского образования", Диплом о профессиональной переподготовке №ПП_302946 от 30.05.2011
167.	Электронный документооборот	Великанова Лариса Олеговна	Основное место работы	профессор, канд. экон. наук, доцент	высшее, Промышленное и гражданское строительство; Бухгалтерский учет и аудит, инженер-строитель; Экономист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657543 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657210 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657871 от 18.05.2020

						"Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 52 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658359 от 29.05.2020 "Информационные системы и технологии", 260 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200075839 от 01.08.2019
168.	Электронный документооборот	Сайкинов Виктор Евгеньевич	Основное место работы	ассистент, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в юриспруденции), информатик-юрист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383602 от 05.07.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657599 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657765 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657935 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658167 от 29.05.2020
169.	Корпоративные информационные системы	Вострокнутов Александр Евгеньевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Менеджмент организации, Информационные системы и технологии,	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533314 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533314 от 29.05.2019

					Менеджер, магистр	университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655810 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657265 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657798 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658154 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083655 от 21.10.2019
170.	Корпоративные информационные системы	Крамаренко Татьяна Анатольевна	Основное место работы	доцент, канд. пед. наук, нет	высшее, Электронное машиностроение ; Информатика, Инженер электронной техники; Инженер-программист, преподаватель информатики	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533284 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655851 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657038 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658158 от

						29.05.2020
171.	Управление развитием информационных систем	Вострокнутов Александр Евгеньевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Менеджмент организации, Информационные системы и технологии, Менеджер, магистр	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533314 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655810 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657265 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657798 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658154 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083655 от 21.10.2019
172.	Управление развитием информационных систем	Крамаренко Татьяна Анатольевна	Основное место работы	доцент, канд. пед. наук, нет	высшее, Электронное машиностроение ; Информатика, Инженер электронной техники; Инженер-программист, преподаватель информатики	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533284 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655851 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655851 от 03.06.2019

						Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657038 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658158 от 29.05.2020
173.	Разработка приложений для мобильных устройств	Попок Леонид Евгеньевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет, анализ и аудит, экономист	"Разработка и применение онлайн -курсов в образовательном процессе", 72 часа, г. Ростов ФГАОУ ВО "Южный федеральный университет", Удостоверение о повышении квалификации №612407482032 от 22.10.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383603 от 05.07.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657592 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657761 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657929 от 18.05.2020 "Информационные системы и технологии", 260 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200075835 от 01.08.2019
174.	Разработка приложений для мобильных устройств	Попова Елена Витальевна	Внутреннее совместительство	научный сотрудник, д-р экон. наук, канд. физ.-мат. наук, профессор	высшее, Экономическая кибернетика, экономист-математик	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657591 от 06.11.2019 "Проблемы борьбы с коррупцией", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени

						И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384784 от 08.02.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657759 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657928 от 18.05.2020 "Новое в профессиональной деятельности (программирование и администрирование в предметно-ориентированных информационных системах) и современные педагогические технологии организации учебного процесса", 28 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658363 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083668 от 21.10.2019
175.	Разработка приложений для мобильных устройств	Сайкинов Виктор Евгеньевич	Основное место работы	ассистент, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в юриспруденции), информатик-юрист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 20 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383602 от 05.07.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657599 от 06.11.2019 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657765 от 11.05.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657935 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном

						процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658167 от 29.05.2020
176.	Разработка программ системного назначения	Крамаренко Татьяна Анатольевна	Основное место работы	доцент, канд. пед. наук, нет	высшее, Электронное машиностроение ; Информатика, Инженер электронной техники; Инженер-программист, преподаватель информатики	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533284 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655851 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657038 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658158 от 29.05.2020
177.	Разработка программ системного назначения	Кузьков Александр Юрьевич	Внешнее совместительство	преподаватель, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в экономике), Информатик-экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533278 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655845 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657041 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658160 от

						29.05.2020
178.	Организация ИТ-аутсорсинга	Вострокнутов Александр Евгеньевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Менеджмент организации, Информационные системы и технологии, Менеджер, магистр	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533314 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655810 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657265 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657798 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658154 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083655 от 21.10.2019
179.	Организация ИТ-аутсорсинга	Ковалева Ксения Александровна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет и аудит, экономист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 28 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383605 от 05.07.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533289 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655810 от 03.06.2019

						университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655857 от 03.06.2019 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658157 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083657 от 21.10.2019
180.	Организация ИТ-аутсорсинга	Макаревич Лилия Олеговна	Внешнее совместительств о	доцент, канд. экон. наук, нет	высшее, Экономика и управление на предприятии АПК, Юриспруденция, экономист- менеджер, юрист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533370 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655838 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657046 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658161 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083661 от 21.10.2019
181.	Управление жизненным циклом информационных систем	Вострокнутов Александр Евгеньевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Менеджмент организации, Информационны е системы и технологии,	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533314 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный

					Менеджер, магистр	университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655810 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657265 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657798 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658154 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083655 от 21.10.2019
182.	Управление жизненным циклом информационных систем	Ефанова Наталья Владимировна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем, инженер	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533304 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655796 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657270 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200657020 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658149 от 29.05.2020 "Управление в организациях", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083670 от 21.10.2019
183.	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Кутьков Александр Юрьевич	Внешнее совместительство	преподаватель, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в экономике), Информатик-экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533278 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655845 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657041 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658160 от 29.05.2020
184.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Яхонтова Ирина Михайловна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет и аудит, экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655757 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655866 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657106 от 16.03.2020

						"Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658152 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083669 от 21.10.2019
185.	Научно-исследовательская работа	Яхонтова Ирина Михайловна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет и аудит, экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655757 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655866 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657106 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658152 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083669 от 21.10.2019
186.	Преддипломная практика	Барановская Татьяна Петровна	Внутреннее совместительство	научный сотрудник, д-р экон. наук, профессор	высшее, Экономическая кибернетика, экономист-математик	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533329 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655774 от 03.06.2019 "Проблемы борьбы с коррупцией", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени

						И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384619 от 08.02.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657004 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658153 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083653 от 21.10.2019
187.	Преддипломная практика	Барановская Татьяна Петровна	Основное место работы	заведующий кафедрой, д-р экон. наук, профессор	высшее, Экономическая кибернетика, экономист-математик	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533329 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655774 от 03.06.2019 "Проблемы борьбы с коррупцией", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384619 от 08.02.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657004 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658153 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г.

						Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083653 от 21.10.2019
188.	Преддипломная практика	Вострокнутов Александр Евгеньевич	Внутреннее совместительство	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Менеджмент организации, Информационные системы и технологии, Менеджер, магистр	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533314 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655810 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657265 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657798 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658154 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083655 от 21.10.2019
189.	Преддипломная практика	Яхонтова Ирина Михайловна	Внутреннее совместительство	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет и аудит, экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655757 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655866 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в

						образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657106 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658152 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083669 от 21.10.2019
190.	Преддипломная практика	Ефанова Наталья Владимировна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем, инженер	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533304 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655796 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657270 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657020 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658149 от 29.05.2020 "Управление в организациях", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083670 от 21.10.2019
191.	Преддипломная	Ковалева Ксения	Внутреннее	доцент,	высшее,	"Информационно-коммуникационные технологии в

	практика	Александровна	совместительств о	канд. экон. наук, доцент	Бухгалтерский учет и аудит, экономист	образовательном процессе", 28 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383605 от 05.07.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533289 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655857 от 03.06.2019 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658157 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083657 от 21.10.2019
192.	Преддипломная практика	Крамаренко Татьяна Анатольевна	Внутреннее совместительств о	доцент, канд. пед. наук, нет	высшее, Электронное машиностроение ; Информатика, Инженер электронной техники; Инженер- программист, преподаватель информатики	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533284 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655851 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657038 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658158 от 29.05.2020

193.	Преддипломная практика	Кирий Владимир Александрович	Внешнее совместительство	доцент, канд. физ.-мат. наук, нет	высшее, Оптические приборы и системы, Финансы и кредит, Инженер-оптик, Экономист	"Цифровые технологии сопровождения финансово-экономической деятельности", 72 часа, г. Ставрополь ФГА ОУ ВО "Северо-Кавказский федеральный университет", Удостоверение о повышении квалификации №261200716610 от 06.12.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658795 от 30.07.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658780 от 27.07.2020 "Особенности организации образовательного процесса и доступной среды для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья и образовательной организации", 18 часов, г. Москва ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801722678 от 18.12.2019 "Оказание первой помощи в образовательной деятельности", 18 ч, г. Москва ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801740933 от 14.02.2019 "Информационные технологии в экономике и государственном управлении", 256 ч, г. Краснодар НОЧУ ДПО "Северо-Кавказская межотраслевая академия повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров", Диплом о профессиональной переподготовке №231200032946 от 25.01.2017
194.	Преддипломная практика	Коваленко Анна Владимировна	Внешнее совместительство	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Прикладная математика и информатика, Математик. Системный программист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658796 от 30.07.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658778 от 27.07.2020 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200658760 от 27.07.2020 Удостоверение о повышении квалификации №102311789, 30.10.2018, "Методика преподавания дисциплин по алгоритмам и структурам данных с использованием языка программирования C++", 36 часов, ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", г. Краснодар
195.	Преддипломная практика	Павлов Дмитрий Алексеевич	Основное место работы	доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент	высшее, Прикладная математика, математик-инженер	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533358 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655821 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657068 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658165 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083665 от 21.10.2019" 083665 от 21.10.2019
196.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Барановская Татьяна Петровна	Основное место работы	заведующий кафедрой, д-р экон. наук, профессор	высшее, Экономическая кибернетика, экономист-математик	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533329 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655774 от 03.06.2019 "Проблемы борьбы с коррупцией", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации

						№231200384619 от 08.02.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657004 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658153 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083653 от 21.10.2019
197.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Вострокнутов Александр Евгеньевич	Внутреннее совместительство	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Менеджмент организации, Информационные системы и технологии, Менеджер, магистр	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533314 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655810 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657265 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657798 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658154 от 29.05.2020

						"Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083655 от 21.10.2019
198.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Ефанова Наталья Владимировна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем, инженер	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533304 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655796 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657270 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657020 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658149 от 29.05.2020 "Управление в организациях", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083670 от 21.10.2019
199.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Яхонтова Ирина Михайловна	Внутреннее совместительство	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет и аудит, экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655757 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655866 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО

						"Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657106 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658152 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083669 от 21.10.2019
200.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Ковалева Ксения Александровна	Внутреннее совместительство	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Бухгалтерский учет и аудит, экономист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе", 28 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200383605 от 05.07.2018 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533289 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655857 от 03.06.2019 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658157 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083657 от 21.10.2019
201.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Крамаренко Татьяна Анатольевна	Внутреннее совместительство	доцент, канд. пед. наук, нет	высшее, Электронное машиностроение ; Информатика, Инженер электронной	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533284 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный

					техники; Инженер-программист, преподаватель информатики	университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655851 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657038 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658158 от 29.05.2020
202.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Кирий Владимир Александрович	Внешнее совместительство	доцент, канд. физ.-мат. наук, нет	высшее, Оптические приборы и системы, Финансы и кредит, Инженер-оптик, Экономист	"Цифровые технологии сопровождения финансово-экономической деятельности", 72 часа, г. Ставрополь ФГА ОУ ВО "Северо-Кавказский федеральный университет", Удостоверение о повышении квалификации №261200716610 от 06.12.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658795 от 30.07.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658780 от 27.07.2020 "Особенности организации образовательного процесса и доступной среды для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья и образовательной организации", 18 часов, г. Москва ФГОБУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801722678 от 18.12.2019 "Оказание первой помощи в образовательной деятельности", 18 ч, г. Москва ФГОБУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", Удостоверение о повышении квалификации ПК 771801740933 от 14.02.2019 "Информационные технологии в экономике и государственном управлении", 256 ч, г. Краснодар НОЧУ ДПО "Северо-Кавказская межотраслевая академия повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров", Диплом о профессиональной

						переподготовке №231200032946 от 25.01.2017
203.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Коваленко Анна Владимировна	Внешнее совместительств о	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Прикладная математика и информатика, Математик. Системный программист	"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658796 от 30.07.2020 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658778 от 27.07.2020 "Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658760 от 27.07.2020 Удостоверение о повышении квалификации №102311789, 30.10.2018, "Методика преподавания дисциплин по алгоритмам и структурам данных с использованием языка программирования C++", 36 часов, ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет", г. Краснодар
204.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Павлов Дмитрий Алексеевич	Основное место работы	доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент	высшее, Прикладная математика, математик-инженер	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533358 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655821 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657068 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658165 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке

						№231200083665 от 21.10.2019" 083665 от 21.10.2019
205.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Барановская Татьяна Петровна	Внутреннее совместительство	научный сотрудник, д-р экон. наук, профессор	высшее, Экономическая кибернетика, экономист-математик	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533329 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655774 от 03.06.2019 "Проблемы борьбы с коррупцией", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384619 от 08.02.2018 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657004 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658153 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083653 от 21.10.2019
206.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Барановская Татьяна Петровна	Основное место работы	заведующий кафедрой, д-р экон. наук, профессор	высшее, Экономическая кибернетика, экономист-математик	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533329 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655774 от 03.06.2019 "Проблемы борьбы с коррупцией", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200384619 от 08.02.2018

						"Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657004 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658153 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083653 от 21.10.2019
207.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Вострокнутов Александр Евгеньевич	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Менеджмент организации, Информационные системы и технологии, Менеджер, магистр	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533314 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655810 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 44 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657265 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657798 от 18.05.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 34 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658154 от 29.05.2020 "Информатика и информационные технологии", 560 часов, г.

						Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083655 от 21.10.2019
208.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Ермоленко Владимир Валентинович	На условиях договора ГПХ	нет, д-р экон. наук, нет	высшее, системы автоматизированного управления и связи, военный инженер по радиоэлектронике	«Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 24 часа, г. Краснодар, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Удостоверение о повышении квалификации №231200658857 от 25.09.2020
209.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Демченко Евгений Анатольевич	На условиях договора ГПХ	нет, нет, нет	высшее, прикладная информатика в экономике, информатик-экономист	«Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 24 часа, г. Краснодар, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Удостоверение о повышении квалификации №231200658849 от 25.09.2020
210.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Дядченко Павел Олегович	На условиях договора ГПХ	нет, нет, нет	высшее, прикладная информатика в экономике, информатик-экономист	«Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 24 часа, г. Краснодар, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Удостоверение о повышении квалификации №231200658853 от 25.09.2020
211.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Фролов Василий Васильевич	На условиях договора ГПХ	нет, нет, нет	высшее, история, ГМУ, историк, преподаватель истории, бакалавр	«Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 24 часа, г. Краснодар, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Удостоверение о повышении квалификации №231200658919 от 25.09.2020
212.	Системы компьютерной математики	Ефанова Наталья Владимировна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем, инженер	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533304 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655796 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет

						имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657270 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657020 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658149 от 29.05.2020 "Управление в организациях", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083670 от 21.10.2019
213.	Системы компьютерной математики	Кутков Александр Юрьевич	Внешнее совместительство	преподаватель, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в экономике), Информатик-экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533278 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655845 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657041 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658160 от 29.05.2020
214.	Современные методы и системы принятия решений	Ефанова Наталья Владимировна	Основное место работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	высшее, Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем,	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533304 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении

					инженер	квалификации №231200655796 от 03.06.2019 "Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся по программам высшего образования", 40 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657270 от 24.07.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657020 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем", 22 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658149 от 29.05.2020 "Управление в организациях", 560 часов, г. Краснодар АН ПОО "Кубанский институт профессионального образования", Диплом о профессиональной переподготовке №231200083670 от 21.10.2019
215.	Современные методы и системы принятия решений	Кузьков Александр Юрьевич	Внешнее совместительство	преподаватель, нет, нет	высшее, Прикладная информатика (в экономике), Информатик-экономист	"Оказание первой помощи", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200533278 от 29.05.2019 "Охрана труда в образовательной организации", 16 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200655845 от 03.06.2019 "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 24 часа, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200657041 от 16.03.2020 "Современные методы прикладной информатики и разработки информационных систем и их использование в учебном процессе", 38 часов, г. Краснодар ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", Удостоверение о повышении квалификации №231200658160 от 29.05.2020

Сведения о научно-педагогических работниках организации, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых организацией к реализации образовательной программы на иных условиях, являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляемыми трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (далее – специалисты-практики)

№ п/п	Ф.И.О. специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего штатного совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Период работы в организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник	Общий трудовой стаж работы в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник
1	2	3	4	5	6
1	Кутьков Александр Юрьевич	Государственное автономное учреждение Краснодарского края «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг Краснодарского края»	Заместитель директора	2	6
2	Макаревич Лилия Олеговна	Общество с ограниченной ответственностью «Провизия», г. Краснодар	Заместитель директора по экономическому развитию	5	11
3	Кирий Владимир Александрович	Общество с ограниченной ответственностью «Артре», г. Краснодар	директор	10	10
4	Мацапура Денис Юрьевич	Общество с ограниченной ответственностью «АЙТИПАРК», г. Краснодар	Инженер-программист	1	5

Приложение И

Учебно-методическое обеспечение АОПОП ВО 38.03.05 Бизнес-информатика

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование учебно-методических материалов
1.	Иностранный язык	Основная учебная литература: 1. Н. В. Погребняк., А. П. Степанова Учебное пособие «Английский язык» для бакалавров факультета Прикладной информатики. Краснодар : КубГАУ, 2019. – 80 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/f2e/f2e0e10ab2aecbabdf098ce0ef4c386f.PDF 2. Симхович, В. А. Практическая грамматика английского языка = Practical English Grammar : учебное пособие / В. А. Симхович. — Минск : Вышэйшая школа, 2014. — 328 с. — ISBN 978-985-06-2487-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/35529.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей 3. Английский язык – 3 / М. А. Волкова, Е. Ю. Клепко, Т. А. Кузьмина [и др.]. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-4486-0501-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79701.html Дополнительная учебная литература: 1. Игнатова Е.В. Язык информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Игнатова Е.В.— Электрон.текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 75 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11143 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 2. Вичугов, В. Н. Английский язык для специалистов в области интернет-технологий : учебное пособие / В. Н. Вичугов, Т. И. Краснова. — Томск : Томский политехнический университет, 2012. — 115 с. — ISBN 978-5-4387-0174-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/34650.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей 3. Английский язык : сборник тестовых заданий по дисциплине «Иностранный язык» (английский) для студентов 1-го курса / составители С. А. Золотарева. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2012. — 84 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/21950.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Учебно-методическое пособие по английскому языку для бакалавров и специалистов факультета прикладной информатики 3 этап обучения / И.С. Криворучко, К.М. Сейранова. – Краснодар, 2012. – 46 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/117/07.pdf 2. Английский язык: учеб.-метод. пособие / Н. Н. Тарасенко. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 80 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/117/26.pdf
2.	История	Основная учебная литература: 1. История России [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Жабчик, С. Я. Кошкова, С.Н. Турк. – Краснодар, 2017. – 144 с. Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/2fd/2fdbd72695bf0a5b707fd9eb621beb9.pdf 2. Россия и мировой исторический процесс : учеб. пособие / С. В. Жабчик, С. Я. Кошкова. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 92 с. Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/ca6/ca616e188287064c1fc7e619b5b5a002.pdf Доступ свободный 3. Моисеев В.В. История России. Том 2 [Электронный ресурс]: учебник/ В.В. Моисеев— Электрон. текстовые

		данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 324 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28872.html .— ЭБС «IPRbooks» Доступ по паролю Дополнительная учебная литература: 1. История России: Учебник для вузов / Ш.М. Мунчаев, В.М. Устинов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Норма: ИНФРА-М, 2009. – 752 с.: ISBN 978-5-16-003642-7. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=200373 Доступ свободный 2. Лысак, И.В. История России [Электронный ресурс]: краткий конспект лекций / И.В. Лысак. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 175 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23590. — ЭБС «IPRbooks», Доступ по паролю 3. Салфетников Д. А. История России XX–начала XXI веков. Эволюция советского строя и становление новой российской государственности (1946–2016 гг.): учеб. пособие [Электронный ресурс] / Д.А. Салфетников. – Краснодар, 2016. – 109 с. Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/121/5AB_Verstka_Uchebnoe_posobie_2016_CH2.pdf Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 1. История : метод. рекомендации / С. В. Жабчик. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 34 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/121/metod_rekom_BI_istor_2019_494797_v1_PDF 2. История : рабочая тетрадь / С. В. Жабчик. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 45 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/121/RT_istor_2019_499518_v1_PDF 3. История России: метод. рекомендации [Электронный ресурс] / С.Н. Турк. – Краснодар, 2016. – 60 с. Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/121/MU_Istorija_Rossii_po_napisaniju_referatov.pdf 4. Тематический контроль знаний по курсу «История» (XX – начало XXI в.): сборник задач [Электронный ресурс] / С.В. Жабчик, А.Р. Салчинкина, Е.М. Харитонов, С.В. Хоружая. – Краснодар, 2017. – 69 с. Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/121/Tematiceskij_kontrol_znaniy_po_kursu_Istorija_XX_-_nachalo_XXI_v._pdf 5. Тематический контроль знаний по курсу «История» (IX – начало XX в.): сборник задач [Электронный ресурс] / С. В. Жабчик, А. Р. Салчинкина Е. М. Харитонов, С. В. Хоружая. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 69 с. Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/121/NEW_Praktikum_ZHabchik_Salchinkina_1.pdf 6. Турк С.Н. История: метод. рекомендации [Электронный ресурс] / С.Н. Турк. – Краснодар, 2017. – 50 с. Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/121/Istorija_MR_po_tekushchemu_kontroliu_dlja_studentov.pdf
3.	Философия	Основная учебная литература: 1. Бучило, Н. Ф. Философия : учебное пособие / Н. Ф. Бучило, А. Н. Чумаков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 448 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/88238.html 2. Светлов, В. А. Философия : учебное пособие / В. А. Светлов. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 329 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79825.html 3. Философия: учебник / под общ. ред. М.И. Даниловой. Краснодар: Новация, 2017. – 410 с. . – URL: https://edu.kubsau.ru/file.php/126/filosofija410.pdf 4. Философия : учебное пособие / под редакцией С. А. Хмелевской. — 2-е изд. — Москва, Саратов : ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 224 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/88237.html Дополнительная учебная литература: 1. Антюшин, С. С. Философия : учебник для студентов юридического вуза / С. С. Антюшин, Л. Г. Горностаева. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2016. — 515 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65878.html 2. Вечканов, В. Э. Философия: учебное пособие / В. Э. Вечканов. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 210 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79824.html 3. Карадже, Т. В. Политическая философия : учебник / Т. В. Карадже. — 2-е изд. — Москва : Московский

		педагогический государственный университет, 2017. — 468 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/75816.html 4. Ромашенко, М. А. Античная философия (досократический период) : учебное пособие / М. А. Ромашенко, А. А. Ромашенко, Н. В. Довгаленко. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 100 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/83261.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Плотников В.В. Философия. Методическое пособие для бакалавров. — Краснодар, 2011. — 41с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/126/2011_Plotnikov_V.V._Filosofija._Metodicheskoe_posobie_dlja_bakalavrov.pdf 2. Практикум по философии / сост. проф. Данилова М.И., проф. Ембулаева Л.С., доц. Исакова Н.В., доц. Спасова Н.Э., доц. Плотников В. В., ст. препод. Васильева А. С., препод. Яковлева Е.В., препод. Бочковой Д. А. — Краснодар : КубГАУ, 2016. — 72 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/126/01_Praktikum_po_filosofii.pdf
4.	Основы правовых знаний	Основная учебная литература: 1. Основы права: Учебник для неюридических вузов и факультетов / Под ред. В.Б. Исакова. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 480 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/978509 2. Право [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / И.А. Воронина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 772 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61390.html 3. Шаблова Е. Г. Правоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Г. Шаблова, О. В. Жевняк, Т. П. Шишулина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 192 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66192.html Дополнительная учебная литература: 1. Аблѣзгова, О. В. Правоведение: учебное пособие / О. В. Аблѣзгова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 243 с. — ISBN 978-5-904000-66-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/1150.html 2. Закревская, О. В. Правоведение : учебное пособие / О. В. Закревская. — Саратов : Корпорация «Диполь», 2011. — 329 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/1151.html 3. Бондаренко В.А. Правоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Бондаренко. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный институт сервиса, 2012. — 120 с. — 978-5-93252-260-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12700 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Правоведение: метод. указания по семинарским занятиям для студентов факультета Прикладной информатики [Электронный ресурс] / сост. Л. И. Гущина, Н. Ю. Ембулаева, Е. В. Епифанова, О. В. Лепешкина, А. А. Михайлик, Ю. В. Недилько, Т. Е. Павлисова. — Краснодар : КубГАУ, 2016. — 53 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/125/04_Metodicheskie_ukazanija_prikladnaja_informatika.pdf
5.	Социология и культурология	Основная учебная литература: 1. Волкова П.С., Жукова Т.А., Передерий В.А. Социология в контексте культуры и духовной жизни: учеб. пособие / П.С. Волкова, Т. А. Жукова, В.А. Передерий. — Краснодар: КубГАУ, 2018. — 308 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/754/7547894ea4a086d54ef0c05e6240ceb5.pdf 2. Добренѣков, В. И. Социология : учебник / В.И. Добренѣков, А.И. Кравченко. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 624 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-101558-2. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1063753. ЭБС «Znanium.com». 3 Руденко, А. М. Культурология : учебник / А.М. Руденко, С.И. Самыгин, М.М. Шубина [и др.] ; под ред. А.М. Руденко. —

		Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. — 336 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/1703-6. - ISBN 978-5-16-105861-9. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/907584 ЭБС «Znaniy.com». Дополнительная учебная литература: 1. Ларионов А.В. Социология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Ларионов, Н.П. Котляр — Электрон.текстовые данные.—М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 149 с.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46836.html . - ЭБС «IPRbooks». 2. Сабирова А.М. Социология Запада: хрестоматия/ сост. А.М. Сабирова.- Краснодар: КубГАУ, 2017. -437 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/104/KHrestomatija_po_sociologii.pdf 3. Кузьмина, Т. В. Социология : учебное пособие / Т. В. Кузьмина. — Москва : Проспект, 2011. — 96 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/1963.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Методическое руководство к проведению лекционных и семинарских занятий по курсу « СОЦИОЛОГИЯ». Учебно – методическое пособие. В 3 – х частях. Ч. I. – Краснодар, 2013. https://kubsau.ru/upload/iblock/dd9/dd93e35c5555d1decdb6567726ebe245.doc 2. Передерий В.А. Технологии исследований социальной жизни: учеб. пособие / В.А. Передерий. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 129 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/ec0/ec0db1b7ad7520084fd1df59501bd1f5.docx 3. Шалин В.В., Жукова И.Г. Методические рекомендации по подготовке и презентации эссе. – Краснодар: КубГАУ, 2015. http://kubsau.ru/upload/iblock/dd3/dd3df8c8efc23cb11154e41ef6df40a.doc
6.	Русский язык и культура речи	Основная учебная литература: 1. Зверева Е.Н. Русский язык и культура речи в профессиональной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зверева Е.Н., Хромов С.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2012.— 432 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14648 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 2. Лапынина Н.Н. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: курс лекций/ Лапынина Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 161 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22667 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ М.В. Невежина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 351 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8576 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю Дополнительная учебная литература: 1. Камнева, Н. В. Русский язык и культура речи : учебное пособие / Н. В. Камнева, Л. В. Шевченко. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. — 124 с. — ISBN 978-5-4332-0081-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/13902.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей 2. Океанская, Л. Ж. Русский язык и культура речи. Вопросы ортологии : учебное пособие / Л. Ж. Океанская. — Иваново : Ивановский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2005. — 146 с. — ISBN 5-88015-192-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/17753.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей 3. Бондаренко, О. В. Русский язык и культура речи : учебное пособие / О. В. Бондаренко, И. В. Кострулева, Е. П. Попов. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 246 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/63005.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

		4. Лапынина, Н. Н. Русский язык и культура речи : курс лекций / Н. Н. Лапынина. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 161 с. — ISBN 978-5-89040-431-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/22667.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей 5. Большакова, Л. И. Русский язык и культура речи : учебное пособие / Л. И. Большакова, А. А. Мирсаитова. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2015. — 70 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/29876.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Рыбальченко О. В. Русский язык и культура речи : Рабочая тетрадь для студентов бакалавриата 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 38.03.05 «Бизнес-информатика» / О. В. Рыбальченко. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 31 с. 2. Русский язык и культура речи : метод. рекомендации по организации самостоятельной работы / сост. О. В. Рыбальченко, Н. С. Шушанян. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 34 с. 3. Крылова, М. Н. Русский язык и культура речи : практикум / М. Н. Крылова. — Зерноград : Азово-Черноморская государственная агроинженерная академия, 2013. — 69 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/21921.html. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей 4. Горлова, Е. А. Русский язык и культура речи : учебно-методическое пособие / Е. А. Горлова, О. В. Журавлёва. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 216 с. — ISBN 978-5-9585-0577-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/29793.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7.	Электронная коммуникация	Основная учебная литература: 1. Шарков, Ф. И. Интерактивные электронные коммуникации (возникновение “Четвертой волны”) / Шарков Ф.И.. - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2017. - 260 с.: ISBN 978-5-394-02257-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/415250 2. Гуриков, С. Р. Интернет-технологии : учеб. пособие / С. Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-448-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/995496 3. Папкова, О. В. Деловые коммуникации : учебник / О. В. Папкова. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-9558-0301-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1110123 Дополнительная учебная литература: 1. Тимофеев, М. И. Деловые коммуникации: Учеб. пособие / М. И. Тимофеев. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2018. - 120 с. - ISBN 978-5-369-00904-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/927383 2. Чамкин, А. С. Основы коммуникологии (теория коммуникации) : учеб. пособие / А. С. Чамкин. — Москва : ИНФРА-М, 2017.— 350 с.— (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005545-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/854756 3. Головицына М. В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс] / М. В. Головицына. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 589 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52152 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Информационные технологии в деловой коммуникации: лаб. практикум / Е. Б. Тюнин, Л. О. Великанова. — Краснодар :

		КубГАУ, 2019. – 80 с. – Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_ITvDK_2019_531924_v1_533105_v1_PDF 2. Электронная коммуникация : лаб. Практикум / Л.О. Великанова, Е.Б. Тюнин. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 80 с. – Режим доступа : file:///C:/Users/laborant/Downloads/3._EHlektronnaja_kommunikacija_599670_v1_.pdf 3. Электронная коммуникация : метод. указания по организации контактной и самостоятельной работы / сост. Л. О. Великанова, Е. Б. Тюнин – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 18 с. – Режим доступа : file:///C:/Users/laborant/Downloads/2._MU_EHlektronnaja_kommunikacija_599669_v1_.pdf
8.	Самоменеджмент	Основная учебная литература: 1. Основы самоменеджмента : учебник / И.И. Исаченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 312 с. — (Высшее образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1004402 2. Персональный менеджмент : учебник / С.Д. Резник, В.В. Бондаренко, Ф.Е. Удалов, И.С. Чемезов ; под общ. ред. С.Д. Резника. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 453 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://new.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c6e5d7524dc45.13098537. - ISBN 978-5-16-014780-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1044377. – Режим доступа: по подписке. 3. Результативный самоменеджмент: Учебное пособие / Комаров Е.И. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 133 с.: 60х88 1/16. - (Президентская программа подготовки управленческих кадров) (Обложка) ISBN 978-5-369-01047-1 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/402750 Дополнительная учебная литература: 1. Основы самоменеджмента : учебное пособие / Д. В. Запорожец, А. В. Назаренко, Д. С. Кенина [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2018. — 120 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/92993.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей 2. Резник, С. Д. Персональный менеджмент : практикум / С.Д. Резник, В.В. Бондаренко, И.С. Чемезов ; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. С.Д. Резника. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 306 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c74df31b06cb9.74650681. - ISBN 978-5-16-015089-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1016823. – Режим доступа: по подписке. 3. Парахина, В. Н. Самоменеджмент: учебное пособие / В. Н. Парахина, В. И. Перов, Ю. Р. Бондаренко ; под редакцией В. Н. Парахина, В. И. Перов. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. — 368 с. — ISBN 978-5-211-06254-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/13157.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Самоменеджмент: методические указания для проведения семинарских, практических занятий и организации самостоятельной работы обучающихся направления «Бизнес–информатика» (уровень бакалавриата). – Краснодар. – КубГАУ. – 2017. – 26 с. https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6587 САМОМЕНЕДЖМЕНТ, МУ для проведения семинарских практических занятий и организации самостоятельной работы обучающихся направления «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата). С. А. Калитко
9.	Менеджмент	Основная учебная литература: 1. Герчикова И.Н. Менеджмент: Учебник для вузов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 511 с. — (Серия «Золотой фонд российских учебников».) - ISBN 978-5-238-01095-3. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1028530

		2. Менеджмент: Учебник / Виханский О.С., Наумов А.И., - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 656 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/988768 3. Менеджмент: Учебник / Вырупаева Т.В., Драганчук Л.С., Егошина О.Л. - Краснояр.: СФУ, 2016. - 380 с.: ISBN 978-5-7638-3434-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/978596 4. Менеджмент: Учебник / А.В. Тебекин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009321-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/432288 Дополнительная учебная литература: 1. Маслова, Е. Л. Менеджмент : учебник для бакалавров / Е. Л. Маслова. — 2-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 332 с. - ISBN 978-5-394-03547-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091511 2. Основы менеджмента : учебник / А.П. Егоршин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 350 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/916114 3. Менеджмент: учебник/ О. С. Гапонова, Л.С. Данилова, Ю.Ю. Чилипенко. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 480 с. - (Высшее образование). - DOI: https://doi.org/10.29039/01819-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1032618 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 1. Калитко С.А. Менеджмент: методические указания для проведения семинарских, практических занятий и организации самостоятельной работы для обучающихся направления «Бизнес–информатика» (уровень бакалавриата). – Краснодар. – КубГАУ. – 2017. – 26 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/123/Menedzhment_Biznes-informatika_KALITKO.pdf
10.	Безопасность жизнедеятельности	Основная учебная литература: 1. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. Л.А. Муравья. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ–ДАНА, 2017. – 431 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1028923 2. Маслова В. М. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В. М. Маслова, И. В. Кохова, В. Г. Ляшко; под ред. В. М. Масловой – 3 изд., перераб. и доп. – М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА–М, 2015. – 240 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/508589 3. Мельников В. П. Безопасность жизнедеятельности : учебник/ В. П. Мельников. – Москва : КУРС: ИНФРА–М, 2019. – 400 с. – Текст : электронный. – URL: http://znanium.com/catalog/product/1021474 Дополнительная учебная литература: 1. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности : учебник/ И.С. Масленникова, О.Н. Еронько. — 4-е изд., перераб. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://new.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006581-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/952101 2. Морозова О. Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / О. Г. Морозова, С. В. Маслов, М. Д. Кудрявцев. – Краснояр.: ФУ, 2016. – 266 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/966664 3. Екимова, И. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие/ И. А. Екимова. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 192 с. — ISBN 978-5-4332-0031-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/13876.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 1. Бугаевский В. В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для аграрных ВУЗов/ В. В. Бугаевский, В. Н. Ефремова. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 461с.

		2. Бычков А. В. Гражданская оборона: учеб. пособие / А. В. Бычков, С. М. Сидоренко, О. В. Овсянникова, В. Н. Ефремова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/115/1AB_Verstka_Uchebnoe_posobie_GO_2017_365863_v1_.PDF 3. Кошаева О. В. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / О. В. Кошаева. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 288 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/115/BZHD_posobie.pdf 4. Кошаева О. В. Гигиена труда и производственная санитария : учеб. пособие / О. В. Кошаева, Т. А. Инюкина. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/115/Gigiena_25_06_18_okonchat_2_401503_v1_.PDF 5. Овсянникова О. В. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие / О. В. Овсянникова, В. Н. Ефремова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 182 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/115/Uchebnoe_posobie_BZHD_v_CHS_427466_v1_.PDF 6. Овсянникова О. В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / О. В. Овсянникова, В. Н. Ефремова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 185 с. 7. Петунин А. Ф. Безопасность жизнедеятельности: практикум / А. Ф. Петунин [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 208с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/115/Praktikum_BZHD_2016.pdf 8. Сидоренко С. М. Безопасность жизнедеятельности / С. М. Сидоренко [и др.]. Сборник задач. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 206 с. 9. Туровский Б. В. Практикум Безопасность жизнедеятельности / Б. В. Туровский, Г. Г. Класнер, В. Ф. Кремянский, Е. А. Котелевская, М. И. Туманова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=115 10. Туровский Б. В. Безопасность технологических процессов и производств: учеб. пособие / Б. В. Туровский, А. А. Скулаков. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/115/BEZOPASNOST_TEKHOLOGICHESKIKH_PROCESSOV_I_PROIZVODSTV_210_str.pdf
11.	Макроэкономика	Основная учебная литература: 1. Кузнецов, Б.Т. Макроэкономика: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Б.Т. Кузнецов. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 463 с. - ISBN 978-5-238-01524-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1028515 2. Ашмаров, И. А. Макроэкономика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Ашмаров. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 121 с. — 978-5-4487-0510-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84087.html 3. Золотарчук, В. В. Макроэкономика: Учебник / Золотарчук В.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 537 с. (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплет 7БЦ/Без шитья)ISBN 978-5-16-010587-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1033594 Дополнительная учебная литература: 1. Косов, Н. С. Макроэкономика : учеб. пособие / Под ред. проф. Н.С. Косова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 284 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/8034. - ISBN 978-5-16-010315-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009673 2. Облаухова, М. В. Математические модели макроэкономики (тексты лекций) : учебное пособие / М. В. Облаухова. —

		Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. — 125 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/54786.html 3. Журавлева, Г. П. Макроэкономика: Учеб. пособие / Г.П. Журавлева. - Москва : ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2010. - 127 с. ISBN 978-5-369-00678-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/229851 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Макроэкономика : метод. указания / сост. П. В. Бурковский, С. А. Мамий. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 30 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU_Makro_praktichesk_Mamii_S._A._597875_v1_.PDF (для практических занятий) 2. Макроэкономика : метод. указания / сост. П. В. Бурковский, С. А. Мамий. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 25 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU_Makro_samost_Mamii_S._A._597874_v1_.PDF (по самостоятельной работе)
12.	Микроэкономика	Основная учебная литература: 1. Экономическая теория. Микроэкономика - 1, 2 / Под ред. Журавлева Г.П., - 8-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 934 с.: ISBN 978-5-394-02916-5 - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=358526 2. Курс микроэкономики : учебник / Р. М. Нуреев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2019. — 624 с. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/document?id=340094 3. Никулина, И. Н. Микроэкономика: учебник / И.Н. Никулина. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 553 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005083-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1046221 Дополнительная учебная литература: 1. Тюрина, А. Д. Микроэкономика [Электронный ресурс] : учебн ое пособие / А. Д. Тюрина. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — 978-5-9758-1751-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81029.html 2. Серяков, С. Г. Микроэкономика : учебник / С. Г. Серяков. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9776-0186-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1065826 3. Косов, Н. С. Микроэкономика: Учебное пособие / Н.С. Косов, Н.И. Саталкина, Г.И. Терехова; Под ред. Н.С. Косова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 247 с. + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006180-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/367349 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 1. Микроэкономика : метод. указания / сост. П. В. Бурковский, С. А. Мамий. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 41 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU_Mikro_Metodichka_dlja_prakticheskikh_zanjatii_Mamii_S._A._2_597876_v1_.PDF (для практических занятий) 2. Микроэкономика : метод. указания / сост. П. В. Бурковский, С. А. Мамий. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 25 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU_Mikro_Metodichka_samost_Mamii_S._A._597877_v1_.PDF (по самостоятельной работе)
13.	Экономика фирмы	Основная учебная литература: 1. Ермишина, А. В. Экономика фирмы : учебник / А. В. Ермишина. — Ростов-на-Дону. Таганрог : Издательство Южного федерального университета. 2018. — 356 с. — ISBN 978-5-9275-2794-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87781.html 2. Паламарчук А.С. Экономика предприятия: Учебник / А.С.Паламарчук - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 458 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-009836-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/536182 3. Арсенова, Е. В. Экономика фирмы: схемы, определения, показатели: Справочное пособие / Е.В. Арсенова, О.Г. Крюкова. - Москва : Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 248 с. ISBN 978-5-9776-0296-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/432788 4. Экономика фирмы : учебное пособие / Финансовый Университет при Правительстве РФ ; под ред. А. Н. Ряховской. -

		Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2014. - 511 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-9776-0111-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/438356 Дополнительная учебная литература: 1. Головачев А.С. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.С. Головачев — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2015. — 688 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48023.html. — ЭБС «IPRbooks» 2. Экономика фирмы (организации, предприятия): учебник / под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. Т.Г. Попадюк, проф. Б.Н. Чернышева. — 2-е изд. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 296 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-9558-0294-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/992047 3. Афанасьева, Л. П. Экономика предприятия (фирмы): практикум / под ред. В. Я. Позднякова, В. М. Прудникова. - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2010. - 319 с. - ISBN 978-5-16-003842-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/209533 4. Экономика организаций (предприятий): учебник [Электронный ресурс] / Под ред. В. Я. Горфинкеля, В. А. Швандара. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 608 с. — Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=1028884 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Парамонов П.Ф. Экономика организаций (тесты, задачи, деловые ситуации): учеб. пособие / П. Ф. Парамонов, В. С. Колесник, И. Е. Халявка. — Краснодар: КубГАУ, 2014. — 258 с., 500 экз. https://edu.kubsau.ru/file.php/121/Uchebnoe_posobie_Praktikum_po_ekonomike_organizacii_testy_zadachi_delovye_situacii_Paramonov_P._F._Kolesnik_V._S._KHaljavka_I._513241_v1_PDF 2. Экономика организации : словарь терминов / сост. П. Ф. Парамонов, В. С. Колесник, И. Е. Халявка. — Краснодар : КубГАУ, 2017. — 56 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/121/Slovar_terminov_Ekonomika_organizacii_Paramonov_P._F._Kolesnik_V._S._KHaljavka_I._E._513235_v1_PDF
14.	Дискретная математика	Основная учебная литература: 1. Васильева, А. В. Дискретная математика: Учебное пособие / Васильева А.В., Шевелева И.В. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 128 с.: ISBN 978-5-7638-3511-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967274 2. Математика. Дискретная математика [Электронный ресурс]: учебник/ В.Ф. Золотухин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Институт водного транспорта имени Г.Я. Седова – филиал «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова», 2016. — 129 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57348.html 3. Ходаков, В. Е. Дискретная математика : учебное пособие / В. Е. Ходаков, Н. А. Соколова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 542 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013184-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1117204 Дополнительная учебная литература: 1. Элементы дискретной математики : учебное пособие / Д. С. Ананичев, И. Ю. Андреева, Н. В. Гредасова, К. В. Костоусов ; под редакцией А. Н. Сесекин. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 108 с. — ISBN 978-5-7996-1387-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66231.html 2. Аршинов Г.А., Лойко В.И. Дискретная математика : учебное пособие. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 116 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Ucheb_posobie_DM_421486_v1_PDF 3. Математика. Элементы дискретной математики: Учебное пособие / Сапронов И.В., Зюкин П.Н., Веневитина С.С. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 118 с.: ISBN 978-5-7994-0526-7. - Текст : электронный. - URL:

		https://znanium.com/catalog/product/858342 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Анищик Т.А. Дискретная математика : рабочая тетрадь. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 46 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Rabochaja_tetrad_po_DM.pdf 2. Анищик Т.А. Практикум по дискретной математике. Предикаты и комбинаторика. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 66 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum_po_DM_Predikaty_i_kombinatorika_449017_v1_.PDF
15.	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Основная учебная литература: 1. Емельянова Т.В. Линейная алгебра. Решение типовых задач [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Емельянова Т.В., Кольчатов А.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 184 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74559.html .— ЭБС «IPRbooks» 2. Чеголин А.П. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чеголин А.П.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2015.— 149 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68568.html .— ЭБС «IPRbooks» 3. Шершнева, В. Г. Основы линейной алгебры и аналитической геометрии: Учебное пособие / Шершнева В.Г. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 168 с. (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка. КБС)ISBN 978-5-16-005479-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/558491 Дополнительная учебная литература: 1. Березина Н.А. Линейная алгебра [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Березина Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2019.— 125 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80988.html .— ЭБС «IPRbooks» 2. Шерстов С.В. Аналитическая геометрия и линейная алгебра. Матрицы и системы уравнений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Шерстов С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2015.— 17 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64171.html .— ЭБС «IPRbooks» 3. Элементы линейной алгебры [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.А. Гулай [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Сервисшкола, 2017.— 88 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76070.html .— ЭБС «IPRbooks» Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 1. Линейная алгебра: сб. тестов [Электронный ресурс]: / Л. Н. Кондратенко, И. А. Петунина. – Краснодар : КубГАУ, 2018 [Портал ЭУМ КубГАУ] https://edu.kubsau.ru/file.php/111/Lineinaja_algebra_366312_v1_.pdf
16.	Математический анализ	Основная учебная литература: 1. Павлов Д. А. Математический анализ : дифференциальное и интегральное исчисление функции одной переменной : учебник/ Д. А. Павлов, Н. П. Орлянская. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 180 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uchebnoe_posobie_518570_v1_.PDF 2. Пантелеев, А. В. Математический анализ : учебное пособие / А. В. Пантелеев, Н. И. Савостьянова, Н. М. Федорова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 502 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016008-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1077332 3. Высшая математика для экономистов : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремер. – 3-е изд. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 481 с. – ISBN 978-5-238-00991-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL:

		http://www.iprbookshop.ru/74953.html Дополнительная учебная литература: 2. Шершнева, В. Г. Математический анализ : учеб. пособие. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1008011 3. Геворкян Э.А. Математика. Математический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Геворкян Э.А., Малахов А.Н. — Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2010.— 344 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10715 .— ЭБС «IPRbooks» 4. Гулько Ю.А. Математический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гулько Ю.А. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2008.— 151 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11335 .— ЭБС «IPRbooks» Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Математический анализ : метод. рекомендации по организации контактной и самостоятельной работы / сост. Д. А. Павлов. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 56 с. - Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MRpoSR_Matan_BI.pdf 2. Орлянская Н.П. Математический анализ : сборник задач. Часть 1. — Краснодар: КубГАУ, 2015. — 44 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/1Sbornik_zadach_Orlanskaja_404816_v1_PDF 3. Орлянская Н.П. Математический анализ : сборник задач. Часть 2. — Краснодар: КубГАУ, 2017. — 69 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/2Sbornik_zadachCH_2_404817_v1_PDF
17.	Теория вероятностей и математическая статистика	Основная учебная литература: 1. Колемаев В. А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В. А. Колемаев, В. Н. Калинина. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 352 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71075.html 2. Чернова, Н. М. Основы теории вероятностей / Н. М. Чернова. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 105 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57382.html 3. Лисьев, В. П. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / В. П. Лисьев. — Москва : Евразийский открытый институт, 2010. — 199 с. — ISBN 5-374-00005-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/10857.html Дополнительная учебная литература: 1. Блатов И.А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Блатов, О.В. Старожилова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 276 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75412.html 2. Теория вероятностей и математическая статистика: Шпаргалка. — Москва : РИОР. — 155 с. - ISBN 978-5-369-00283-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/614912 3. Климов, Г. П. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / Г. П. Климов. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2011. — 368 с. — ISBN 978-5-211-05846-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/13115.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Бондаренко П.С., Кацко И.Н., Ворокова Н. Х., Соловьева Т.В., Стеганцова Е.Д., Чернобыльская Т.Ю. Теория вероятностей и математическая статистика. Практикум. КубГАУ, 2014. — 94с. - Режим доступа:

		https://kubsau.ru/upload/iblock/963/963a54a352ec89efe3514ef4298ae4c0.pdf
18.	Дифференциальные и разностные уравнения	Основная учебная литература: 1. Литвин Д.Б. Обыкновенные дифференциальные уравнения и системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Литвин Д.Б., Мелешко С.В., Мамаев И.И.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Сервисшкола, 2017.— 76 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76118.html .— ЭБС «IPRbooks» 2. Петунина И. А. Дифференциальные и разностные уравнения : учеб. пособие / И. А. Петунина, Н. В. Третьякова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 107 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/111/Petunina_Tretjakova_Dif_i_raznostnye_uravnenija_436602_v1_.PDF 3. Коврижных, А. Ю. Дифференциальные и разностные уравнения : учебное пособие / А. Ю. Коврижных, О. О. Коврижных. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 148 с. — ISBN 978-5-7996-1341-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/68426.html Дополнительная учебная литература: 1. Дегтярева О.М. Краткий теоретический курс по математике для бакалавров и специалистов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.М. Дегтярева, Г.А. Никонова – Электрон. текстовые данные. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. – 136 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61871.html . – ЭБС «IPRbooks» 2. Геворкян, Э. А. Математика. Математический анализ : учебное пособие / Э. А. Геворкян, А. Н. Малахов. — Москва : Евразийский открытый институт, 2010. — 344 с. — ISBN 978-5-374-00369-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/10715.html . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей 3.Ефименко, Л. Л. Дифференциальные и разностные уравнения : учебное пособие / Л. Л. Ефименко, О. М. Логачёва. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2017. — 163 с. — ISBN 978-5-7014-0825-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87105.html . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей 4. Щербакова Ю.В. Дифференциальные уравнения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Щербакова Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2019.— 159 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81007.html .— ЭБС «IPRbooks» Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Смоленцев В.М., Тугуз Н.С. Интегральное исчисление функции одной переменной.[Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. – Краснодар, Новация, 2017. – 80 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/111/Smolencev_Tuguz_Integralnoe_ischislenie.pdf
19.	Информатика	Основная учебная литература: 1. Каймин, В. А. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.:-(Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003778-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/542614 2. Иванова. В. В. Основы бизнес-информатики: Учебник/ Иванова В.В., Лезина Т.А., Салтан А.А. - СПб:СПбГУ, 2014. - 244 с.: ISBN 978-5-288-05538-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/941009 3. Забуга А.А. Теоретические основы информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Забуга. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 168 с. — 978-5-7782-2312-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45037.html 4. Шаманов А.П. Системы счисления и представление чисел в ЭВМ [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Шаманов. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 52 с. — 978-5-7996-1719-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66204.html

		Дополнительная учебная литература: 1. Горелик В.А. Пособие по дисциплине «Теоретические основы информатики» [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Горелик, О.В. Муравьева, О.С. Трембачева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2015. — 120 с. — 978-5-4263-0220-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70014.html 2. Гаврилова О.В. Типовые задачи по теме «Алгебра логики» и «Логические основы ЭВМ» (на базе тестов ФЕПО) [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Гаврилова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2014. — 40 с. — 978-5-906768-19-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39697.html 3. Агальцов, В. П. Информатика для экономистов : учебник / В. П. Агальцов, В. М. Титов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 448 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0274-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1002891 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Информатика: методические указания по контактной и самостоятельной работе / А.В.Чемарина. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 38 с.
20.	Программирование	Основная учебная литература: 1. Программирование на языке Си++: учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.Г. Мурлин, В.А. Мурлина, Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова. – Краснодар, КубГАУ, 2016. – 186 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Programmirovanie_uchebnoe_posobie_2016.pdf 2. Ковалевская, Е. В. Методы программирования : учебное пособие / Е. В. Ковалевская, Н. В. Комлева. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 320 с. — ISBN 978-5-374-00356-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/10784.html 3. Лойко В.И. Алгоритмы и структуры данных : учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.И. Лойко, Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 206 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/AiSD_1.pdf Дополнительная учебная литература: 1. Смирнов, А. А. Технологии программирования : учебное пособие / А. А. Смирнов, Д. В. Хрипков. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 191 с. — ISBN 978-5-374-00296-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/10900.html 2. Объектно-ориентированное программирование: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Е. А. Иванова, Н. В. Ефанова, Т. А. Крамаренко. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 86 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_OOP_2018_403992_v1_PDF 3. Курипта, О. В. Основы программирования и алгоритмизации [Электронный ресурс] : практикум / О. В. Курипта, О. В. Минакова, Д. К. Проскурин. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 133 с. — 978-5-89040-575-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59123.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 1. Крамаренко Т. А. Программирование : практикум. Ч. 1 [Электронный ресурс] / Т. А. Крамаренко, Е. А. Иванова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 171 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum_Programmirovanie_2020_chast1_593606_v1_PDF 2. Крамаренко Т. А. Программирование : практикум. Ч. 2 [Электронный ресурс] / Т. А. Крамаренко, Е. А. Иванова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 87 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum_Programmirovanie_2020_chast2_594210_v1_PDF 3. Программирование : метод. рекомендации по организации самостоятельной работы [Электронный ресурс] / сост. Т. А. Крамаренко, Е. А. Иванова. – Электрон. текстовые данные. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 28 с. – Режим доступа:

		https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_po_SR_Programmirovanie_594203_v1_.PDF 4. Программирование на СИ/СИ++. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Программирование»: Часть 1 [Электронный ресурс] / А.Г. Мурлин, Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова, О.М. Гончар. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 119 с. - Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/01_Programmirovanie_chast_1_.pdf 5. Программирование на СИ/СИ++. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Программирование»: Часть 2 [Электронный ресурс] / А.Г. Мурлин, Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова, О.М. Гончар. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 118 с. - Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/02_Programmirovanie_chast_2_.pdf
21.	Объектно-ориентированное программирование	Основная учебная литература: 1. Иванова Е.А. Объектно-ориентированное программирование: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Е. А. Иванова, Н. В. Ефанова, Т. А. Крамаренко. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 86 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_OOP_2018_403992_v1_.PDF 2. Лисицин, Д. В. Объектно-ориентированное программирование [Электронный ресурс] : конспект лекций / Д. В. Лисицин. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 88 с. — 978-5-7782-1454-5 — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44970.html 3. Зайцев, М. Г. Объектно-ориентированный анализ и программирование : учебное пособие / М. Г. Зайцев. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5-7782-3308-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91284.html Дополнительная учебная литература: 1. Мейер, Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия / Б. Мейер. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 285 с. — ISBN 978-5-4486-0513-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79706.html 2. Бертран, Мейер Почувствуй класс [Электронный ресурс] : учимся программировать хорошо с объектами и контрактами / Мейер Бертран ; под ред. В. А. Биллинг. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 776 с. — 978-5-4487-0088-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67378.html 3. Лягинова, О. Ю. Разработка схем и диаграмм в Microsoft Visio 2010 [Электронный ресурс] / О. Ю. Лягинова. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 127 с. — 978-5-4486-0522-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79720.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Иванова Е.А. Объектно-ориентированное программирование: практикум [Электронный ресурс] / Е.А. Иванова, Н. В. Ефанова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 131 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum_OOP_2020_579041_v1_.PDF 2. Объектно-ориентированное программирование : метод. указания по организации самостоятельной работы и подготовке курсовых проектов [Электронный ресурс] / Сост. Е.А. Иванова, Н.В. Ефанова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 27 с. – Режим доступа: – https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_po_SR_i_KP_OOP_579035_v1_.PDF

22.	Компьютерные системы	Основная учебная литература 1. Кузьмич Р.И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие / Кузьмич Р.И., Пупков А.Н., Корпачева Л.Н. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. – 120 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84333.html 2. Чекмарев, Ю. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / Ю. В. Чекмарев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0071-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87989.html 3. Гриценко, Ю. Б. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 134 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72080.html Дополнительная учебная литература: 1. Лиманова Н.И. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей: учебное пособие / Лиманова Н.И. – Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. – 197 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75368.html 2. Филиппов, М. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / М. В. Филиппов. — Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2009. — 186 с. — ISBN 978-5-9061-7207-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/11311.html 3. Учебно-методическое пособие по дисциплине Архитектура вычислительных систем / составители М. Г. Городничев. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 16 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/61466.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Лойко В.И., Лаптев В.Н. Компьютерные системы. Методические рекомендации для контактной и самостоятельной работы (электронное издание).- Краснодар: КубГАУ. 2020. - 125 с. - Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/KS_MetRek_2020_prakt_598362_v1_.PDF
23.	Математическая экономика	Основная учебная литература: 1. Колемаев В.А. Математическая экономика [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Колемаев В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 399 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81793.html— ЭБС «IPRbooks» 2. Семёнов, А. Г. Математические модели в экономике : учебное пособие / А. Г. Семёнов, И. А. Печерских. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2011. — 187 с. — ISBN 978-5-89289-686-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/14374.html 3. Лубенец Ю.В. Экономико-математические модели [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лубенец Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016.— 84 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73094.html— ЭБС «IPRbooks» Дополнительная учебная литература: 1. Алексеенко, В. Б. Математические модели в экономике : учебное пособие / В. Б. Алексеенко, Ю. С. Коршунов, В. А.

		Красавина. — М. : Российский университет дружбы народов, 2013. — 80 с. — ISBN 978-5-209-04814-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/22160.html 2. Экономико-математические методы и прикладные модели : учебное пособие для вузов / В. В. Федосеев, А. Н. Гармаш, И. В. Орлова, В. А. Половников ; под редакцией В. В. Федосеева. — 2-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 302 с. — ISBN 5-238-00819-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81727.html 3. Экономико-математическое моделирование: Практическое пособие по решению задач / И.В. Орлова; ВЗФЭИ. - М.: Вузовский учебник, 2008. - 144 с.: 60х90 1/16. (обложка) ISBN 978-5-9558-0007-3 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/159293 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Косников С.Н. Математическая экономика: метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе / сост. С. Н. Косников. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 55 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_ME_BI_kont_sam_Kosnikov_2020_577280_v1_PDF
24.	Моделирование бизнес-процессов	Основная учебная литература: 1. Барановская Т.П., Яхонтова И.М., Вострокнутов А.Е., Иванова Е.А. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие. — Краснодар: КубГАУ, 2016. — 154 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_MBP.pdf 2. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. Н. Байдаков, О. С. Звягинцева, А. В. Назаренко [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 180 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/76036.html . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей 3. Цуканова, О. А. Методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов : учебное пособие / О. А. Цуканова. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. — 101 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67816.html Дополнительная учебная литература 1. Барановская Т.П. Архитектура предприятия: учебник / Т. П. Барановская, А. Е. Вострокнутов, Э. В. Кузьмина. — Краснодар: КубГАУ, 2017. — 309с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura_predprijatija_UCHEBNIK_ITOGOVYL_ITOG_426800_v1_PDF . 2. Умнова, Е. Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN : учебно-методическое пособие / Е. Г. Умнова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 48 с. — ISBN 978-5-4487-0063-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67840.html . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей 3. Брезгин, В. И. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion Process Modeler 4.1. Часть 1 : рабочая тетрадь / В. И. Брезгин : под редакцией К. Э. Аронсон. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСБ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-7996-1463-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66174.html 4. Брезгин, В. И. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion Process Modeler 4.1. Часть 2 : лабораторный практикум / В. И. Брезгин : под редакцией К. Э. Аронсон. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСБ, 2015. — 52 с. — ISBN 978-5-7996-1464-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66175.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

		1. Моделирование бизнес-процессов. Лабораторный практикум по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» / Кубан. гос. аграр. ун-т., Сост. И.М. Яхонтова, 2013. – 118 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/01_Laboratoryni_praktikum_MBP1.pdf. 2. Моделирование бизнес-процессов : метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе [Электронный ресурс] / сост. И.М. Яхонтова – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 47 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/BI_MBP_593599_v1_.PDF
25.	Базы данных	Основная учебная литература: 1. Кара-Ушанов В.Ю. SQL - язык реляционных баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ю. Кара-Ушанов. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 156 с. — 978-5-7996-1622-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68419.html 2. Стасышин В.М. Проектирование информационных систем и баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Стасышин. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 100 с. — 978-5-7782-2121-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45001.html 3. Королёв В.Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Т. Королёв, Е.А. Контарёв, А.М. Черных. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2015. — 108 с. — 978-5-93916-470-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45233.html Дополнительная учебная литература: 1. Борзунова Т.Л. Базы данных освоение работы в MS Access 2007 [Электронный ресурс] : электронное пособие / Т.Л. Борзунова, Т.Н. Горбунова, Н.Г. Дементьева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 148 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20700.html 2. Соколинский Л.Б. Параллельные системы баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Б. Соколинский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2013. — 183 с. — 978-5-211-06482-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54648.html 3. Королева О.Н. Базы данных [Электронный ресурс] : курс лекций / О.Н. Королева, А.В. Мажукин, Т.В. Королева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2012. — 66 с. — 978-5-98079-838-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14515.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Базы данных: метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе / сост. Е. В. Фешина, В.В.Ткаченко. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 62 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_po_samostojatelnoi_rabote_BD_Itb_578969_v1_.PDF 2. Базы данных: метод. рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ / сост. Е. В. Фешина, В.В. Ткаченко. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 77 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_Bazy_dannykh_Feshina_Tkachenko_569500_v1_.PDF
26.	Анализ данных	Основная учебная литература: 1. Анализ данных: учеб. пособие / Т.А. Крамаренко, Т.Ю. Грубич, Д.А. Павлов, Т.В. Лукьяненко. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 126 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_AnalizDannykh_2017_na_pechat_368337_v1_.PDF 2. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 1. Подготовка данных к анализу [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 204 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26444 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю. 3. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 2. Инструменты Data Mining [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 308 с.— Режим

		доступа: http://www.iprbookshop.ru/26445 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю. Дополнительная учебная литература: 1. Жуковский О.И. Информационные технологии и анализ данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.И. Жуковский. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 130 с. — 978-5-4332-0158-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72106 2. Маккинли, Уэс Python и анализ данных/ Уэс Маккинли ; перевод А. Слинкина. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 482 с. — ISBN 978-5-4488-0046-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/88752.html 3. Нестеров, С. А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008 / С. А. Нестеров. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 303 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/62813.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Грубич Т.Ю. Анализ данных: практикум / сост. Т. Ю. Грубич, Д. А. Павлов. - Краснодар: КубГАУ, 2015 – 193 с., 150 экз., http://edu.kubsau.ru/file.php/118/01_Metodichka_AD_2015_peredelannaja1.pdf 2. Павлов Д.А. Анализ данных: метод. рекомендации по организации контактной и самостоятельной работы / сост. Д. А. Павлов. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 31 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MRpoSR_AnalizDannyykh_novaja_.pdf
27.	Общая теория систем	Основная учебная литература: 1. Барановская Т.П. Теория систем и системный анализ: учебник / Т.П. Барановская, А.Е. Вострокнутов, Э.В. Кузьмина. — Краснодар: КубГАУ, 2017. — 351с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uchebnik_TSSA_593614_v1_.PDF 2. Калужский, М. Л. Общая теория систем : учебное пособие / М. Л. Калужский. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-905916-78-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/31691.html 3. Чижова, Е. Н. Общая теория систем : учебник / Е. Н. Чижова, В. Е. Лазаренко, И. П. Медведев. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 148 с. — ISBN 978-5-361-00475-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80517.html Дополнительная учебная литература: 1. Диязитдинова, А. Р. Общая теория систем и системный анализ / А. Р. Диязитдинова, И. Б. Кордонская. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики. 2017. — 125 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/75394.html 2. Карпов, А. Г. Математические основы теории систем : учебное пособие / А. Г. Карпов. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. 2016. — 230 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72123.html 3. Клименко, И. С. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / И. С. Клименко. — Москва : Российский новый университет, 2014. — 264 с. — ISBN 978-5-89789-093-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/21322.html 4. Данелян, Т. Я. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / Т. Я. Данелян. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 303 с. — ISBN 978-5-374-00324-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/10867.html 5. Алексеенко, В. Б. Основы системного анализа : учебное пособие / В. Б. Алексеенко, В. А. Красавина. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 172 с. — ISBN 978-5-209-03521-3. — Текст : электронный // Электронно-

		библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/11398.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Вострокнутов А. Е. Общая теория систем : методические рекомендации по контактной и самостоятельной работе / А. Е. Вострокнутов. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 60 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_Obshchaja_teorija_sistem_594205_v1_PDF 2. Общая теория систем : практикум / сост. Т. П. Барановская, Н. В. Ефанова, Т. Ю. Грубич. — Краснодар : КубГАУ, 2016 — 121 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum_OTTS.pdf
28.	Архитектура предприятия	Основная учебная литература: 1. Барановская Т. П. Архитектура предприятия : учебник / Т. П. Барановская, А. Е. Вострокнутов, Э. В. Кузьмина. — Краснодар : КубГАУ, 2017. — 309 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura_predprijatija_UCHEBNIK_ITOGOVYI_ITOG_426800_v1_PDF 2. Данилин, А. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / А. В. Данилин, А. И. Слюсаренко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 439 с. — ISBN 978-5-4497-0542-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94845.html 3. Гриценко Ю.Б. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гриценко Ю.Б. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014. — 260 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72061. — ЭБС «IPRbooks» Дополнительная учебная литература: 1. Александр, Остервальдер Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и новатора / Остервальдер Александр, Пинье Ив ; перевод М. Кульнева ; под редакцией М. Савиной. — 2-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-9614-1844-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/93048.html 2. Богомолова М.А. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Богомолова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 155 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71822.html 3. Лукьянов, Б. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / Б. В. Лукьянов, П. Б. Лукьянов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 153 с. — ISBN 978-5-4486-0499-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79895.html 4. Савельев, А. О. Решения Microsoft для виртуализации ИТ-инфраструктуры предприятий : учебное пособие / А. О. Савельев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 283 с. — ISBN 978-5-4497-0358-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89472.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Вострокнутов А.Е. Архитектура предприятия : методические рекомендации по контактной и самостоятельной работе / А. Е. Вострокнутов, Э. В. Кузьмина. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 130 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_Arkitektura_predprijatija_BI_578334_v1_PDF 2. Вострокнутов А.Е. Архитектура предприятия : методические указания по выполнению курсовых проектов / А. Е. Вострокнутов, Э. В. Кузьмина. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 31 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_KR_578333_v1_PDF
29.	Рынки информационно-	Основная учебная литература: 1. Замотайлова Д.А. Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж (учебное пособие) /

	коммуникационных технологий и организация продаж	Д.А. Замотайлова, Л.Е. Попок, Е.В. Попова, В.С. Раневская. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 115 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Rynki_IKT_i_OP_405898_v1_.PDF 2. Замотайлова Д.А. Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж : учеб. пособие / Д. А. Замотайлова, Е. В. Попова, Л. Е. Попок, В. С. Раневская. – 2-е изд., исправ. и доп. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 122 с. 3. Сауткин, В. Н. Рынки информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и организация продаж : учебно-методическое пособие для бакалавров по специальности 38.03.05 «Бизнес информатика» / В. Н. Сауткин. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2018. — 108 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/83940.html 4. Джоббер Д., Ланкастер Дж. Продажи и управление продажами: Учеб. пособие для вузов. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 622 с. - ISBN 978-5-238-00465-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1028609 Дополнительная учебная литература: 1. Завьялов, П.С. Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах: учеб. пособие / П.С. Завьялов. — Москва : ИНФРА-М, 2014. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа https://new.znaniy.com/]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/913(www.doi.org). - ISBN 978-5-16-006289-1 (print); ISBN 978-5-16-100274-2 (online). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/434699 2. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности: Учебное пособие / Под ред. Н.А. Нагапетьянца. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. - 282 с. ISBN 978-5-9558-0163-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/251767 3. Худоренко Е.А. Коммуникационные технологии международных корпораций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Худоренко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2011. — 336 с. — 978-5-374-00176-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10702.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж : метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе / сост. Д. А. Замотайлова, Е. В. Попова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 84 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Rynki_IKT_MR.pdf
30.	Управление ИТ-сервисами и контентом	Основная учебная литература: 1. Павлов Д.А. Управление ИТ-сервисам и контентом : учеб. пособие / Д.А.Павлов, Т.Ю.Грубич. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 118 с., 70 экз. – Режим доступа https://edu.kubsau.ru/file.php/118/UITSiK_412526_v1_.PDF 2. Бараксанов, Д. Н. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие / Д. Н. Бараксанов, Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 144 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72199.html 3. Гениатулина, Е. В. CMS – системы управления контентом : учебное пособие / Е. В. Гениатулина. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2015. — 63 с. — ISBN 978-5-7782-2696-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91303.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей Дополнительная учебная литература: 1. Жвравлева, Т. Ю. Практикум по освоению дисциплины «Управление ИТ-сервисами и контентом» / Т. Ю. Жвравлева. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 29 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/21362.html 2. Грекул, В. И. Организация ИТ-аутсорсинга : курс лекций / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 199 с. — ISBN 978-5-4486-0502-4. — Текст :

		электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79708.html 3. Малышев, С. Л. Управление электронным контентом / С. Л. Малышев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-4486-0528-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79725.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Управление ИТ-сервисами и контентом: метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе / сост. К.А. Ковалева, Грубич. Т.Ю. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 80 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Upravl_IT-servis_i_kontent_samost_i_kontakt_n_rab.pdf
31.	Электронный бизнес	Основная учебная литература: 1. Медведева, М. А. Электронный бизнес. Часть 1 : учебное пособие / М. А. Медведева, М. А. Медведев ; под редакцией Д. Б. Берг. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСБ, 2016. — 108 с. — ISBN 978-5-7996-1793-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/69764.html 2. Быстренина, И. Е. Электронная коммерция : учебное пособие / И. Е. Быстренина. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 90 с. - ISBN 978-5-394-03372-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1081831 3. Курчиева, Г. И. Информационное и программное обеспечение электронного бизнеса : учебное пособие / Г. И. Курчиева, М. А. Бакаев, В. А. Хворостов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 107 с. — ISBN 978-5-7782-3500-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91210.html Дополнительная учебная литература: 1. Кудряшов, А. А. Электронный бизнес : учебное пособие / А. А. Кудряшов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 175 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/75426.html 2. Макаренкова, Е. В. Электронная коммерция : учебное пособие / Е. В. Макаренкова. — Москва : Евразийский открытый институт, 2010. — 136 с. — ISBN 978-5-374-00374-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/11134.html 3. Бороздюхин, А. А. Технология электронной коммерции : учебное пособие / А. А. Бороздюхин. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСБ, 2012. — 65 с. — ISBN 978-5-7433-2519-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/76524.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 1. Кузьмина Э.В. Электронный бизнес: методические рекомендации по контактной и самостоятельной работе для обучающихся по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 78 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodicheskie_rekomendacii_EHlektronnyi_biznes_Kuzmina_595931_v1_PDF
32.	Физическая культура и спорт	Основная учебная литература: 1. Витун Е.В. Современные системы физических упражнений, рекомендованные для студентов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Витун В.Г. Витун - Электрон. текстовые данные — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСБ, ИПК «Университет», 2017 -111с-978-5-7410-1674-9 – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71324.html. - ЭБС «IPRbooks» 2. Клименко А.А. Физическая культура: учебное пособие/ А.А. Клименко; Куб.гос.аграр.ун-т. — Краснодар, 2016. — 126с. — ISBN 978-5-00097-029-4 : Б/ц. — В списке публикаций кафедры. - Режим доступа : https://kubsau.ru/upload/iblock/f54/f54eaa9a6cf489e4bf1e2b837d0530dc.pdf

		3. Князев В.М. Физическая культура в высших учебных заведениях России [Электронный ресурс]: / В.М. Князев, С.С. Прокопчук – Электрон. текстовые данные – СПб: Университет ИТМО, 2013 – 169с -2227- 8397 – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68724.html . - ЭБС «IPRbooks» Дополнительная учебная литература: 1. Мельников А. И. Обучение основам игры в дартс : Методические указания / А. И. Мельников, З.В. Кузнецова, М.М. Омельченко, А. В. Служителей - Краснодар: КубГАУ, 2019. В списке публикаций кафедры. Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/3fb/3fb3db2bfdaa35d0b3e47f6e1038c0b1.pdf 2. Ильницкая Т. А. Физическая культура и спорт : Методические указания / Т. А. Ильницкая, Т.В. Ковалёва – Краснодар : КубГАУ, 2019. В списке публикаций кафедры. Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/f46/f4624992e397cfd5b682bdc3a27ba6e5.pdf 3. Печерский С.А. Теория и практика любительского бокса: Учебно- методическое пособие / Печерский С. А., Яни А. В., Яткин И. В. - Краснодар : КубГАУ, 2019. – 85 с. - Образовательный портал Кубанского ГАУ. - Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/Dokument_BOKS_513191_v1 . Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Быков М. В. Методика судейства соревнований по футболу: Методические указания к проведению внутривузовских соревнований по футболу/ М. В. Быков, М. В. Быкова, В. А. Белова, В. Ю. Лемиш. - Краснодар: КубГАУ, 2019. В списке публикаций кафедры. Режим доступа https://kubsau.ru/upload/iblock/8a9/8a9af6e855174a4ad960cacc8399d941.pdf 2. Белова В. А. Методика обучения подачи на занятиях по волейболу : Методические указания к проведению занятий по волейболу/ В. А. Белова, М. В. Быков, М. В. Быкова - Краснодар: КубГАУ, 2019. В списке публикаций кафедры. Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/8a9/8a972a833819feec21629008b80c7da3.pdf 3. Ильницкая Т. А. Элективные курсы по физической культуре и спорту : Методические указания / Т. А. Ильницкая, Е.А. Калашник - Краснодар: КубГАУ, 2019. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/EHlektivnye_kursy_po_FK_i_S_525457_v1 . 4. Ильницкая Т. А. Основы технико-тактических действий в бадминтоне : Методические указания / Т. А. Ильницкая, С. А. Печерский – Краснодар : КубГАУ, 2019. Образовательный портал Кубанского ГАУ. - Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/Osnovy_tekhniko-takticheskikh_deistvii_v_badmintone_519067_v1 . 5. Печерский С. А. Спортивные игры в вузе (баскетбол, волейбол, минифутбол) : Методические указания / С. А. Печерский, Ю. В. Соболев, М. М. Омельченко, А. И. Мельников, М. В. Быков – Краснодар : КубГАУ, 2019. Образовательный портал Кубанского ГАУ. - Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/Sportivnye_igry_v_VUZE_517392_v1 . 6. Мельников А. И. Обучение основам игры в дартс : Методические указания / А. И. Мельников, З.В. Кузнецова, М.М. Омельченко, А. В. Служителей - Краснодар: КубГАУ, 2019. В списке публикаций кафедры. Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/3fb/3fb3db2bfdaa35d0b3e47f6e1038c0b1.pdf 7. Ильницкая Т. А. Физическая культура и спорт : Методические указания / Т. А. Ильницкая, Т.В. Ковалёва – Краснодар : КубГАУ, 2019. В списке публикаций кафедры. Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/f46/f4624992e397cfd5b682bdc3a27ba6e5.pdf
33.	Имитационное моделирование	Основная учебная литература: 1. Франциско О. Ю. Имитационное моделирование: учебное пособие / О. Ю. Франциско.— Краснодар : КубГАУ, 2017. – 184

		с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/UP_IM.pdf 2. Математическое и имитационное моделирование : учеб. пособие / А.И. Безруков, О.Н. Алексенцева. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 227 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znaniy.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59006f8ec13df8.73891496. — Режим доступа: http://znaniy.com/catalog/product/1005911 3. Имитационные исследования в среде моделирования GPSS STUDIO : учеб. пособие / В.В. Девятков, Т.В. Девятков, М.В. Федотов ; под общ. ред. В.В. Девяткова. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 283 с. - Режим доступа: http://znaniy.com/catalog/product/1017978 Дополнительная учебная литература: 1. Имитационное моделирование объектов с хаотическими факторами: Учебное пособие / Кобелев Н.Б. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 192 с.: - (Бакалавриат) - Режим доступа: http://znaniy.com/catalog/product/754579 . 2. Имитационное моделирование в экономике и управлении : учебник / О.В. Булыгина, А.А. Емельянов, Н.З. Емельянова ; под ред. д-ра экон. наук, проф. А.А. Емельянова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 592 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/textbook_5b5ab5571bd995.05564317. - Режим доступа: http://znaniy.com/catalog/product/988974 3. Кобелев, Н. Б. Введение в общую теорию имитационного моделирования. Пособие для разработчиков имитационных моделей и их пользователей [Электронный ресурс] / Н. Б. Кобелев. - Москва : Принт - Сервис, 2007. - 126 с. - Текст : электронный. - URL: https://znaniy.com/catalog/product/435607 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1 Франциско О.Ю. Имитационное моделирование : практикум / О. Ю. Франциско. — Краснодар : КубГАУ, 2018. — 96 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum_IM.pdf 2 Франциско О.Ю. Имитационное моделирование : метод. указания по контактной работе / сост. О. Ю. Франциско. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 34 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/16_IM_dlja_BI_dlja_laboratornykh_zanjatii_Francisko_527859_v1_PDF 3 Франциско О.Ю., Осенний В. В. Имитационное моделирование : метод. указания по самостоятельной работе / сост. О. Ю. Франциско, В. В. Осенний. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 24 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/17_IM_dlja_BI_dlja_samostojatelnoj_raboty_Francisko_Osennij_527861_v1_PDF
34.	Мультимедиа технологии	Основная учебная литература: 1. Нужнов, Е. В. Мультимедиа технологии. Основы мультимедиа технологий : учебное пособие / Е. В. Нужнов. — 2-е изд. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 198 с. — ISBN 978-5-9275-2645-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87445.html 2. Катунин, Г. П. Создание мультимедийных презентаций : учебное пособие / Г. П. Катунин. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. — 221 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/40550.html 3. Каптерев, А. Мастерство презентации: как создавать презентации, которые могут изменить мир / А. Каптерев ; перевод С. Кирова. — Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2014. — 329 с. — ISBN 978-5-00057-089-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/39270.html Дополнительная учебная литература: 1. Василенко, С. В. Эффектная и эффективная презентация : практическое пособие / С. В. Василенко. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 135 с. — ISBN 978-5-394-00255-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/1146.html

		2. Забелин, Л. Ю. Основы компьютерной графики и технологии трехмерного моделирования : учебное пособие / Л. Ю. Забелин, О. Л. Конюкова, О. В. Диль. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 259 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/54792.html 3. Заика, А. А. Цифровой звук и MP3-плееры / А. А. Заика. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 231 с. — ISBN 978-5-4486-0529-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79726.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 1. Мультимедиа технологии: методические рекомендации по контактной и самостоятельной работе / А. Е. Вострокнутов, Н.М. Нилова. — Краснодар: КубГАУ, 2019. — 178 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_Multimedia_BI_578341_v1_.PDF
35.	Управление требованиями к бизнес-приложениям	Основная учебная литература: 1. Ефанова Н. В. Управление требованиями к бизнес-приложениям : учеб. пособие [Электронный ресурс] / Н. В. Ефанова, Е. А. Иванова. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 130 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Posobie_517502_v1_.PDF 2. Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам / Ю. А. Маглинец. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 191 с. — ISBN 978-5-94774-865-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/52184.html 3. Бабич, А. В. Введение в UML : учебное пособие / А. В. Бабич. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 198 с. — ISBN 978-5-4497-0544-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94847.html Дополнительная учебная литература: 1. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия : учеб. пособие / А. О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 330 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/21505. - ISBN 978-5-16-012274-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1002067 2. Липаев В.В. Документирование сложных программных комплексов [Электронный ресурс]: электронное дополнение к учебному пособию «Программная инженерия сложных заказных программных продуктов» (для бакалавров)/ Липаев В.В. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 115 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27294. — ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 303 с. — 978-5-4487-0089-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67376.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Ефанова Н. В. Управление требованиями к бизнес-приложениям : практикум. Ч. 1 [Электронный ресурс] / Н. В. Ефанова, Ю. Н. Самойлюков. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 58 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/UTBP_Praktikum_Ch1_2019.pdf 2. Ефанова Н. В. Управление требованиями к бизнес-приложениям : практикум. Ч. 2 [Электронный ресурс] / Н. В. Ефанова, Е. А. Иванова — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 59 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum_509976_v1_.PDF 3. Управление требованиями к бизнес-приложениям : метод. указания по самостоятельной работе [Электронный ресурс] / сост. Н. В. Ефанова, Е. А. Иванова. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 25 с. — Режим доступа:

		https://edu.kubsau.ru/file.php/118/BI_UTBP_MR_po_sam.rabote_v1_594094_v1_.PDF
36.	Информационные технологии	Основная учебная литература: 1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 178 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47671 .— ЭБС «IPRbooks» 2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Техническое и программное обеспечение : учебное пособие/ Е. В. Акимова, Д. А. Акимов, Е. В. Катунцов, А. Б. Маховиков. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 190 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/47673.html 3. Бакланова О.Е. Информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бакланова О.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2008.— 290 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10682 .— ЭБС «IPRbooks» Дополнительная учебная литература: 1. Богданова, С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2014. - 211 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/514867 2. Стасышин В.М. Проектирование информационных систем и баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стасышин В.М.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.— 100 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45001 .— ЭБС «IPRbooks» 3. Терещенко П.В. Интерфейсы информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Терещенко П.В., Астапчук В.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.— 67 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44931 .— ЭБС «IPRbooks» Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Информационные технологии: методические рекомендации к выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы / Е. Б. Тюнин, В. Ю. Кондратьев, А.А. Петров. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 125 с. – Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_IT_-_BI_599352_v1_.PDF
37.	Элементы теории нечетких множеств	Основная учебная литература: 1. Ефанова Н.В. Элементы теории нечетких множеств: учеб. пособие / Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 202 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uchebnoe_posobie_ETNM.pdf 2. Нечеткие гибридные системы: Теория и практика / И.З. Батыршин, А.О. Недосекин, А.А. Стецко. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. - 208 с. (Информационные и компьютерные технологии) ISBN 978-5-9221-0786-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/544667 3. Яхьяева, Г. Э. Нечеткие множества и нейронные сети : учебное пособие / Г. Э. Яхьяева. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ). Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 315 с. — ISBN 978-5-4497-0665-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/97552.html Дополнительная учебная литература: 1. Задохина, Н. В. Математика и информатика. Решение логико-познавательных задач : учебное пособие для студентов вузов / Н. В. Задохина. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 127 с. — ISBN 978-5-238-02661-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81654.html 2. Седова, Н. А. Теория нечетких множеств : учебное пособие / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 421 с. — ISBN 978-5-4497-0196-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86526.html

		3. Московский, И. Г. Теория нечётких множеств : учебное пособие / И. Г. Московский. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2014. — 198 с. — ISBN 978-5-7433-2768-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80119.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Методическое пособие для подготовки и проведения практических занятий по дисциплинам «Элементы теории нечетких множеств» и «Нечеткая математика и логика [Электронный ресурс] / Кубан. гос. аграрн. ун-т., Сост. Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова, Т.Ю. Грубич, 2012. – 97 с. – Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/118/03_EHTNM_metodichka_.pdf 2. Элементы теории нечетких множеств : метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе [Электронный ресурс] / сост. Н. В. Ефанова, Е. А. Иванова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 45 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/BI_EHTNM_MR_po_kontaktnoi_i_samrabote_v2_594095_v1_.PDF
38.	Алгоритмы и структуры данных	Основная учебная литература: 1. Алгоритмы и структуры данных: учеб. пособие/ В.И. Лойко, Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 206 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/AiSD_1.pdf 2. Царев Р.Ю. Алгоритмы и структуры данных(CDIO): Учебник / Царев Р.Ю., Прокопенко А.В. – Красноярск: СФУ, 2016. – 204 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/967108. 3. Лойко В.И., Лаптев С.В. Структуры и алгоритмы обработки данных: учеб. пособие для вузов/ – 2-е изд., перераб. и доп. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 345 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/01_AiSD_Uchebn_posobie2013.pdf Дополнительная учебная литература: 1. Мейер Б. Инструменты, алгоритмы и структуры данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б. Мейер. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 542 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73680.html. 2. Назаренко П.А. Алгоритмы и структуры данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.А. Назаренко. — Электрон. текстовые данные. – Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. – 130 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71819.html. 3. Самуйлов С.В. Алгоритмы и структуры обработки данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Самуйлов. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 132 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47275.html. 4. Вирт Никлаус. Алгоритмы и структуры данных: Учебник [Электронный ресурс]/ Вирт Никлаус. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Профобразование, 2019. – 272 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88753.html. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Лойко В.И., Лаптев С.В. Алгоритмы и структуры данных. Методические рекомендации для контактной и самостоятельной работы (электронное издание).- Краснодар: КубГАУ, 2020. - 140 с. - Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/AiSD_MetRek_2020_prakt_598359_v1_.PDF
39.	Бухгалтерский и управленческий учет	Основная учебная литература: 1. Бухгалтерский управленческий учет [Электронный ресурс]: учебник / Д.В. Лысенко. - Электрон. текстовые данные. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 477 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/523858 2. Синицина, Е.А. Бухгалтерский и управленческий учет [Электронный ресурс] / Синицина Е.А. - Электрон. текстовые

		данные.- Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016.- 162 с.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71824.html 3. Бухгалтерский учет: учебник / Н.П. Кондраков. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 681 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004888-8 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/489938 Дополнительная учебная литература: 1. Синянская, Е.Р. Основы бухгалтерского учета и анализа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Р. Синянская, О.В. Баженов. - Электрон. текстовые данные. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014. - 268 с. - 978-5-7996-1141-5. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68266.html 2. Теория бухгалтерского учета [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Сигидов, А.И. Трубилин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые данные. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 326 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/425646 3. Шинкарёва, О.В. Бухгалтерский управленческий учет [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О.В. Шинкарёва. - Электрон. текстовые данные. - М. : Экономическое образование, 2015. - 60 с. - 2227-8397. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33844.html 4. Управленческий учет [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Ю. И. Сигидова. - Электрон. текстовые данные. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 325 с. - Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/120/Upravlencheskii_uchet._Uchebnik._Krasnodar_2017.pdf Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Бухгалтерский и управленческий учет: рабочая тетрадь для практических занятий со студентами факультета прикладной информатики по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» профиль «Архитектура предприятия» // Ю. И. Сигидов, А.А. Адаменко, В.В. Башкатов, под общей редакцией д-ра экон. наук, проф. Ю. И. Сигидова [электронный ресурс], 2018. – 129 с. - Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/120/Metodichka_BI.pdf
40.	Архитектура информационных систем	Основная учебная литература: 1. Архитектура информационных систем : учеб. пособие / Д. А. Замотайлова, В. В. Резников. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 87 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura_informacionnykh_sistem_posobie.pdf 2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/97577.html 3. Барановская Т. П. Архитектура предприятия : учебник / Т. П. Барановская, А. Е. Вострокнутов, Э. В. Кузьмина. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 309 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura_predpriyatija_UCHEBNIK_ITOGOVYI_ITOG_426800_v1_PDF Дополнительная учебная литература: 1. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебник / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 224 с. — ISBN 978-5-4487-0148-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72342.html 2. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507

		с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94864.html 3. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Рыбальченко. — Таганрог : Южный федеральный университет, 2015. — 92 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78664.html. — ЭБС «IPRbooks» Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Архитектура информационных систем : метод. рекомендации к лабораторным занятиям / сост. Д. А. Замотайлова. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 119 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura_informacionnykh_sistem_507457_v1_PDF 2. Архитектура информационных систем : метод. рекомендации по самостоятельной работе / сост. Д. А. Замотайлова. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 79 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/ArkhIS_522160_v1_PDF
41.	Маркетинг	Основная учебная литература: 1. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности / Морозов Ю.В., Гришина В.Т., - 9-е изд. - М.:Дашков и К, 2018. - 448 с.: ISBN 978-5-394-02263-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/415400. 2. Маркетинг / Ким С.А. - М.:Дашков и К, 2017. - 260 с.: ISBN 978-5394-02014-8 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/513272 3. Маркетинг: Учебное пособие / Под ред. проф. И.М. Синяевой. - Москва : Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с. ISBN 978-5-9558-0183-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/427176 Дополнительная учебная литература: 1. Маркетинг: Учебник / Наумов В.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010921-3 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/505620. 2. Маркетинг: учеб. пособие / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 233 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/18431. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/939196. 3. Тимофеев, М. И. Маркетинг: Учебное пособие / Тимофеев М.И., - 3-е изд. - Москва :ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 223 с. (ВПО: Бакалавриат) ISBN 978-5-369-00402-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/463390 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Маркетинг: методические указания для проведения семинарских, практических занятий и организации самостоятельной работы обучающихся направления «Бизнес–информатика» (уровень бакалавриата). — Краснодар. — КубГАУ. — 2017. — 26 с. https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6584 МАРКЕТИНГ, МУ для проведения семинарских, практических занятий и организации самостоятельной работы обучающихся направления «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата). С. А. Калитко
42.	Операционные системы, среды и оболочки	Основная учебная литература: 1. Назаров, С. В. Операционные среды, системы и оболочки. Основы структурной и функциональной организации : Учеб. пособие / С. В. Назаров. - Москва : КУДИЦ-ПРЕСС, 2007. - 504 с.: ил. - ISBN 978-5-91136-036-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/369379 2. Одинок В.В. Операционные системы и сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Одинок, В.П. Коцубинский. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007. — 391 с. — 978-5-86889-374-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13951

		3. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А. Б. Вавренюк, О. К. Курышева, С. В. Кутепов, В. В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-010893-3. — Текст : электронный. — URL: https://znanium.com/catalog/product/1044511 4. Операционная система Microsoft Windows XP. Русская версия / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 374 с. — ISBN 978-5-4486-0514-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79715.html Дополнительная учебная литература: 5. Курячий, Г. В. Операционная система Linux. Курс лекций : учебное пособие / Г. В. Курячий, К. А. Маслинский. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 348 с. — ISBN 978-5-4488-0110-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/88000.html 6. Молочков, В. П. Операционная система ROSA / В. П. Молочков. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 225 с. — ISBN 978-5-4486-0515-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79707.html 7. Филиппов, М. В. Операционные системы : учебно-методическое пособие / М. В. Филиппов, Д. В. Завьялов. — Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2014. — 163 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/56020.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Операционные системы, среды и оболочки: метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе / сост. А.К. Бардин, Е. В. Попова. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 35 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MR_OSSO_BI_2020_598895_v1_PDF 2. Операционные системы, среды и оболочки: метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе / сост. А.К. Бардин, Е. В. Попова. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 35 с. — Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MR_OSSO_BI_2020_598895_v1_PDF
43.	Исследование операций	Основная учебная литература: 1. Ловянников Д.Г. Исследование операций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ловянников Д.Г., Глазкова И.Ю. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 110 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69386.html. 2. Диязитдинова, А. Р. Исследование операций и методы оптимизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Р. Диязитдинова. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Поволжский государственный университет теле-коммуникаций и информатики, 2017. — 167 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75377.html 3. Шапкин, А. С. Математические методы и модели исследования операций : учебник / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. — 7-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. — 398 с — Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1091193 Дополнительная учебная литература: 1. Половина, И. П. Исследование операций [Электронный ресурс] : сборник заданий / И. П. Половина. — Электрон. текстовые данные. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2017. — 80 с. — 978-5-85218-869-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70625.html 2. Исследование операций в экономике : учебное пособие / Г. Я. Горбюцов, Н. Ю. Грызина, И. Н. Мастяева, О. Н. Семенихина. — Москва : Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2006. — 118 с. — ISBN 5-7764-0272-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/10690.html

		3. Мишин, В. М. Исследование систем управления : учебник для вузов / В. М. Мишин. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 527 с. — ISBN 978-5-238-01205-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81632.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Добровольский А.Г. Исследование операций: методические указания по контактной и самостоятельной работе для обучающихся направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность «Архитектура предприятия». А.Г. Добровольский, О. Ю. Франциско, А. Г. Бурда https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Issledovanie_opercii_Burda_Osennii_ucheb_posobie_2020_ISBN_571298_v1_PDF 1. Исследование операций : сб. задач / А. Г. Бурда, Г. П. Бурда, В. В. Осенний, И. В. Затонская. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 103 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Zadachnik_IO.pdf
44.	Информационная безопасность	Основная учебная литература: 1. Лойко В.И. Информационная безопасность: учебное пособие / В. И. Лойко, В. Н. Лаптев, Г. А. Аршинов, С. В. Лаптев. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 330 с. ISBN 978-5-907346-50-5. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/IB_Ucp_posobie_21.05.2020_AAA_570178_v1_PDP 2. Башлы П.Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.Н. Башлы, А.В. Бабаш, Е.К. Баранова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2012. — 311 с. — 978-5-374-00301-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10677 3. Галатенко, В. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / В. А. Галатенко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 266 с. — ISBN 978-5-4497-0675-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/97562.html Дополнительная учебная литература: 1. Основы управления информационной безопасности. [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.П. Курило [и др.] - М.: Горячая линия – Телеком, 2012. – 244 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/43960. — ЭБС «IPRbooks». 2. Федин, Ф. О. Информационная безопасность : учебное пособие / Ф. О. Федин, В. П. Офицеров, Ф. Ф. Федин. — Москва : Московский городской педагогический университет, 2011. — 260 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/26486.html 3. Шилов, А. К. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / А. К. Шилов : Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 120 с. - ISBN 978-5-9275-2742-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1021744 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 1. Защита информации: практикум для бакалавров / В.Н. Лаптев, С.В. Лаптев, А.В. Параскевов. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 84 с. Режим доступа: http://www.edu.kubsau.ru/file.php/118/01_Zashchita_informacii_Praktikum_dlja_bakalavrov.pdf 2. Лаптев В.Н. Информационная безопасность. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся / В.Н. Лаптев, А.В. Мельников, С.М. Снимщикова. Режим доступа: http://www.edu.kubsau.ru/file.php/38.05.01_EHI_IB_MU_po_org_SR_Uaptev_Melnicov_Snimshikova_2020_570174_v1_PDF
45.	Проектирование информационных систем	Основная учебная литература: 1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 178 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47671. — ЭБС «IPRbooks» 2. Пржиялковский В.В. Введение в Oracle SQL [Электронный ресурс]/ Пржиялковский В.В.— Электрон. текстовые

		данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 336 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62808 .— ЭБС «IPRbooks» 3. Бурков А.В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 [Электронный ресурс]/ Бурков А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 310 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52166 .— ЭБС «IPRbooks» Дополнительная учебная литература: 1. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0718-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/926871 2. Грекул В.И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2017.— 303 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67376.— ЭБС «IPRbooks» 3. Крис Файли SQL [Электронный ресурс]/ Крис Файли— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2017.— 452 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63823 .— ЭБС «IPRbooks» Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Проектирование информационных систем: методические указания к выполнению практических и лабораторных работ и организации самостоятельной работы / А.А. Петров, Е. Б. Тюнин, В. Ю., Кондратьев. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 33с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_PIS_-_BI_599353_v1_.PDF 2. Кондратьев В. Ю. Проектирование информационных систем: лабораторный практикум. Ч. 1 / В. Ю. Кондратьев, Е. Б. Тюнин, Ю. Н. Самойлюков. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 144 с. – Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Proektirovnie_informacionnykh_sistem_511919_v1_.PDF
46.	Разработка бизнес-приложений	Основная учебная литература: 1. Разработка бизнес-приложений: учеб. пособие / Е. А. Иванова, Н. В. Ефанова, Т. А. Крамаренко. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 118 с. – https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Posobie_RBP_497956_v1_.PDF. 2. Кариев, Ч. А. Разработка Windows-приложений на основе Visual C# : учебное пособие / Ч. А. Кариев. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ). Вузское образование, 2017. — 768 с. — ISBN 978-5-4487-0146-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72340.html 3. Павлова Е.А. Технологии разработки современных информационных систем на платформе Microsoft .NET [Электронный ресурс]/ Павлова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 128 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16101 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю Дополнительная учебная литература: 1. Павличева Е.Н. Введение в информационные системы управления предприятием [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Павличева Е.Н., Дикарев В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 84 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26456 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю. 2. Косиненко, Н. С. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 304 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57134.html 3. Дадян, Э. Г. Разработка бизнес-приложений на платформе «1С:Предприятие» : учеб. пособие / Э.Г. Дадян. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 305 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: http://new.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5b5ab22066d190.17481778. -

		ISBN 978-5-16-014331-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/976643 4. Верескун, Д. М. Разработка мобильных приложений для бизнеса [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. М. Верескун. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012. — 51 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76508.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Иванова Е.А. Разработка бизнес-приложений: практикум [Электронный ресурс] / Е.А. Иванова, Н. В. Ефанова, Т.А. Крамаренко. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 96 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/praktikum_RBP_2020_579039_v1_.PDF 2. Разработка бизнес-приложений : метод. указания по организации контактной и самостоятельной работы [Электронный ресурс] / сост. Е. А. Иванова, Т. А. Крамаренко. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 30 с. — Режим доступа: — https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_po_SR_RBP_579037_v1_.PDF
47.	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем	Основная учебная литература: 1. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 232 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/18657. — Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=792682 2. Липаев В.В. Документирование сложных программных комплексов [Электронный ресурс]: электронное дополнение к учебному пособию «Программная инженерия сложных заказных программных продуктов» (для бакалавров)/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.—Саратов: Вузовское образование, 2015.— 115 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27294. — ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Самуйлов, С. В. Объектно-ориентированное моделирование на основе UML : учебное пособие / С. В. Самуйлов. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 37 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/47277.html Дополнительная учебная литература: 1. Джеймс Р. Эванс Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / Р.Эванс Джеймс. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 673 с. — 5-238-01062-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52065.html 2. Перемитина Т.О. Управление качеством программных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Перемитина Т.О.— Электрон. текстовые данные.—Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011.— 228 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13994. — ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Управление жизненным циклом информационных систем (продвинутый курс) [Электронный ресурс]: Конспект лекций / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 119 с.: ISBN 978-5-906818-36-2 — Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=767219 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем» для студентов четвертого курса специальности 38.03.05 «Бизнес-информатика» (бакалавриат) всех форм обучения [Электронный ресурс] / Кубан. гос. аграрн. ун-т., Сост. Н.В. Ефанова, 2018. — Режим доступа: https://kubsau.ru/education/chairs/systematic-analysis/doc/

		2. Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем : метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе [Электронный ресурс] / сост. Н. В. Ефанова, Н. М. Нилова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 38 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/BI_SSUKIS_MR_po_kontaktnoi_i_sam.rabote_v2_594092_v1_PD_F
48.	Управление проектами	Основная учебная литература: 1. Грекул В.И. Методические основы управления ИТ-проектами [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 392 с. — 978-5-4487-0144-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72338.html 2. Управление проектами с использованием Microsoft Project [Электронный ресурс] / Т.С. Васючкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 147 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52169.html 3. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс]: учебник/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2017.— 224 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72342 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю Дополнительная учебная литература: 1. Букунов С.В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Букунов, О.В. Букунова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с. — 978-5-9227-0746-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74321.html 2. Горбовцов Г.Я. Системы управления проектом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Горбовцов Г.Я.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 344 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10827 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Боронина Л.Н. Основы управления проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Н. Боронина, З.В. Сенук. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 136 с. — 978-5-7996-1751-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65961.html 4. Клаверов В.Б. Управление проектами. Кейс практического обучения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Б. Клаверов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 142 с. — 978-5-4486-0076-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69295.html 5. Коваленко С.П. Управление проектами [Электронный ресурс]: практическое пособие/ Коваленко С.П.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2013.— 192 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28269 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 6. Рыбалова Е.А. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.А. Рыбалова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 206 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72203.html 7. Управление ИТ-проектами: Учебное пособие / Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. - Рн/Д: Южный федеральный университет, 2016. - 228 с.: ISBN 978-5-9275-2239-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/991956

		8. Управление проектами от А до Я / Ньютон Р., - 7-е изд. - М.:Альпина Пабли., 2016. - 180 с.: ISBN 978-5-9614-5379-9 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/926069 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 1. Управление проектами : метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе [Электронный ресурс] / сост. Н. В. Ефанова, Т. Ю. Грубич. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 38 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/BI_Upravlenie_proektami_MR_po_kontaktnoi_i_samrabote_v2_594093_v1_.PDF
49.	Инженерия знаний и интеллектуальные системы	Основная учебная литература: 1. Сотник С.Л. Проектирование систем искусственного интеллекта [Электронный ресурс]/ Сотник С.Л. — Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 228 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73716.html . — ЭБС «IPRbooks» 2. Салмина, Н. Ю. Функциональное программирование и интеллектуальные системы : учебное пособие / Н. Ю. Салмина. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 100 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72216.html 3. Евгеньев, Г. Б. Интеллектуальные системы проектирования : учебное пособие / Г. Б. Евгеньев. — 2-е изд. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2012. — 412 с. — ISBN 978-5-7038-3594-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94794.html Дополнительная учебная литература: 1. Загоруйко, Ю. А. Инженерия знаний : учебное пособие / Ю. А. Загоруйко, Г. Б. Загоруйко. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2016. — 93 с. — ISBN 978-5-4437-0452-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/93454.html 2. Афонин, В. Л. Интеллектуальные робототехнические системы: учебное пособие / В. Л. Афонин, В. А. Макушкин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 221 с. — ISBN 978-5-4497-0659-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/97545.html 3. Сырецкий, Г. А. Искусственный интеллект и основы теории интеллектуального управления. Ч.2. Нейросетевые системы. Генетический алгоритм : лабораторный практикум в 3 частях / Г. А. Сырецкий. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 92 с. — ISBN 978-5-7782-3208-2 (ч.2), 978-5-7782-3021-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91213.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Инженерия знаний и интеллектуальные системы : метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе / Е. В. Луценко, Г. А. Аршинов. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 109 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/M.rek_po_kont_i_samrab_-Inzh.znan.i_int.sist_538919_v1_.PDF 2. Луценко Е.В. Лабораторный практикум по интеллектуальным информационным системам: Учебное пособие для бакалавриата специальности "Прикладная информатика" и другим экономическим специальностям. 2-е изд., перераб. и доп.- Краснодар: КубГАУ – 615 с., в электронном виде на сайте автора: http://lc.kubagro.ru/aidos/p14.htm
50.	Информационные системы управления бизнесом	Основная учебная литература: 1. Информационные системы управления бизнесом : учеб. пособие / И.М. Яхонтова, К.А. Ковалева. – Краснодар: КубГАУ, 2019. -120с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uchebnoe_posobie_518411_v1_.PDF

		2. Кучуганов, В. Н. Информационные системы: методы и средства поддержки принятия решений : учебное пособие / В. Н. Кучуганов, А. В. Кучуганов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 247 с. — ISBN 978-5-4497-0530-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/97179.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей 3. Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-4497-0319-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89437.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей Дополнительная учебная литература: 1. Граецкая, О. В. Информационные технологии поддержки принятия решений : учебное пособие / О. В. Граецкая, Ю. С. Чусова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 130 с. — ISBN 978-5-9275-3123-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/95779.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей 2. Прохоренков, П. А. Информационные технологии в управлении : учебник / П. А. Прохоренков, Е. В. Лаврова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 202 с. — ISBN 978-5-4486-0835-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86507.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей 3. Пакулин, В. Н. Решение задач оптимизации управления с помощью MS Excel 2010 : практикум / В. Н. Пакулин. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 91 с. — ISBN 978-5-4497-0384-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89471.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей 4. Стешин, А. И. Информационные системы в маркетинге : учебное пособие / А. И. Стешин. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-4487-0384-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79628.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Информационные системы управления бизнесом : метод. указания к выполнению лабораторных работ / сост. И. М. Яхонтова. — Краснодар : КубГАУ, 2017. — 100 с. — Режим доступа https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_ISUB2017.pdf 2. Информационные системы управления бизнесом : метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе [Электронный ресурс] / сост. И.М. Яхонтова — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 37 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/BI_ISUB_593598_v1_PDF
51.	WEB-программирование	Основная учебная литература: 1. Кудряшев, А. В. Введение в современные веб-технологии [Электронный ресурс] / А. В. Кудряшев, П. А. Светашков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 364 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57374.html 2. Сычев, А. В. Перспективные технологии и языки веб-разработки [Электронный ресурс] : практикум / А. В. Сычев. —

		3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Техно-логий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 493 с. — 978-5-4486-0507-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79730.html 3. Введение в HTML5 : учебное пособие / К. Миллз, Б. Лоусон, П. Х. Лауке [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 133 с. — ISBN 978-5-4497-0365-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89424.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей Дополнительная учебная литература: 1. Полякова, Л. Н. Основы SQL [Электронный ресурс] / Л. Н. Полякова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 273 с. — 978-5-94774-649-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52210.html 2. Основы работы с HTML [Электронный ресурс] / . — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 208 с. — 2227-8397. — Режим до-ступа: http://www.iprbookshop.ru/73698.html 3. Торопова, О. А. Основы web-программирования. Технологии HTML, DHTML [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. А. Торопова, И. Ф. Сытник. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012. — 106 с. — 978-5-7433-2606-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76493.html 4. Баранов, Р. Д. Практические аспекты разработки веб-ресурсов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Д. Баранов, С. А. Иноземце-ва, А. А. Рябова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 121 с. — 978-5-4487-0263-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75692.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Web-программирование: метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе / сост. А.С. Креймер, Д. А. Крепышев. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 36 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MR_po_samostojatelno_rabote_WEB-Programmirovanie_Kreimer_A.S.Krepyshev_D.A.pdf 2. WEB-программирование: метод. рекомендации по лабораторным работам обучающихся / сост. А.С. Креймер, Д.А. Крепышев. - Краснодар: КубГАУ, 2020. — 69 с. — Режим доста-па : https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_k_vypolneniju_laboratorykh_rabot_WEB-programmirovanie_Kreimer_A.S.Krepyshev_D.A.docx.pdf
52.	Информационные системы в бухгалтерском учете	Основная учебная литература: 1. Адуева, Т. В. Бухгалтерские информационные системы : учебное пособие / Т. В. Адуева. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 87 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72051.html 2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 172 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47675. — ЭБС «IPRbooks» 3. Косиненко Н.С. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017.— 304 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57134.html Дополнительная учебная литература: 1. Шевченко, М. В. Информационные системы в бухгалтерском учете : учебное пособие / М. В. Шевченко. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. — 172 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80464.html

		2. Исакова А.И. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Исакова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 238 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72164.html 3. Мельников А.В. Информационные системы в бухгалтерском учете (теория и практика) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мельников А.В., Черняева С.Н. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 78 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/50631 .— ЭБС «IPRbooks». Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Гайдук Н.В. Предметно-ориентированные экономические информационные системы в бухгалтерском учете : практикум. — Краснодар: КубГАУ, 2018. — 185 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum_ISBU-Gaiduk.pdf
53.	Информационная бизнес-аналитика	Основная учебная литература: 1. Иванова, В. В. Основы бизнес-информатики: Учебник / Иванова В.В., Лезина Т.А., Салтан А.А. - СПб:СПбГУ, 2014. - 244 с.: ISBN 978-5-288-05538-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/941009 2. Мхитарян С.В. Бизнес-аналитика в менеджменте [Электронный ресурс]: практикум/ Мхитарян С.В. — Электрон. текстовые данные. — М.: Евразийский открытый институт, 2011. — 72 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10622 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю. 3. Лебедева, Н. А. Конкурентный анализ в бизнесе : учебно-методическое пособие / Н. А. Лебедева. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАНБ), 2014. — 107 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/33426.html Дополнительная учебная литература: 1. Гобарева, Я. Л. Бизнес-аналитика средствами Excel : учеб. пособие/ Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 350 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: https://new.znanium.com]. - ISBN 978-5-9558-0560-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/854421 2. Соловьева, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Инструментарий бизнес-аналитики : практикум / С. В. Соловьева, Ю. П. Александровская, Ю. В. Хайрутдинова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-2217-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79292.html 3. Цику, Б. Х. Финансовый менеджмент : учебное пособие / Б. Х. Цику, С. О. Кушу. — Краснодар : Южный институт менеджмента, 2010. — 68 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/10309.html . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей 4. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / А. О. Блинов, О. С. Рудакова, В. Я. Захаров, И. В. Захаров ; под редакцией А. О. Блинова. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 343 с. — ISBN 978-5-238-01823-2. — Текст : электронный// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81841.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Информационная бизнес-аналитика: метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе /сост. К. А. Ковалева, — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 145 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Informac_biz-analit_594200_v1_PDF
54.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Основная учебная литература: 1. Витун, Е. В. Современные системы физических упражнений, рекомендованные для студентов : учебное пособие / Е. В. Витун, В. Г. Витун. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет», 2017. — 111 с. — [Электрон. ресурс]. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71324.html

		2. Клименко А. А. Физическая культура: учебное пособие / А. А. Клименко. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 126 с. – Режим доступа : https://kubsau.ru/upload/iblock/f54/f54eaa9a6cf489e4bffe2b837d0530dc.pdf 3. Князев, В. М. Физическая культура в высших учебных заведениях России / В. М. Князев, С. С. Прокопчук. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2013. – 169 с. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68724.html 4. Татарова, С. Ю. Физическая культура как один из аспектов составляющих здоровый образ жизни студентов / С. Ю. Татарова, В. Б. Татаров. – Москва : Научный консультант, 2017. – 211 с. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75150.html 5. Физическая культура : курс лекций / составители В. В. Шмер [и др.]. – Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2017. – 223 с. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87176.html 6. Физическая культура : учебник / Л. В. Захарова, Н. В. Люлина, М. Д. Кудрявцев [и др.]. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. – 612 с. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84178.html Дополнительная учебная литература: 1. Герасимов, К. А. Физическая культура. Баскетбол : учебное пособие / К. А. Герасимов, В. М. Климов, М. А. Гусева. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 51 с. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91470.html 2. Клименко, А. А. Самопрезентационная компетентность: содержание и основы формирования : учеб. пособие / А. А. Клименко, С. А. Хазова, С. А. Карасева. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 164 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/3._UP_Samoprezentacionnaja_kompetentnost_studentov_390325_v1_.PDF 3. Клименко, А. А. Особенности и структура двигательной активности гандбольных арбитров при обслуживании игр и подготовке к ним : учеб.-метод. пособие / А. А. Клименко, Н. А. Чуркин, А. К. Семерджян. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 47 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/Osobennosti_i_struktura_dvigatelnoi_aktivnosti_gandbolnykh_arbitrov_424551_v1_.PDF 4. Клименко, А. А. Организация визуального контроля техникотактической подготовленности дзюдоистов : учеб.-метод. пособие / А. А. Клименко. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 47 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/ucheb-metod_posobie_04.04.17_Klimenko_A.A_.pdf 5. Клименко, А. А. Культура конкурентных взаимодействий: понятие и воспитание у обучающихся : учеб. пособие / А. А. Клименко, С. А. Хазова, И. В. Лебедева. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 116 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/1._UP_Kultura_konkurentnykh_vzaimodeistvii_390270_v1_.PDF 6. Марченкова, Л. Ф. Физическая культура. Использование координационных упражнений на занятиях со студентами специальной медицинской группы : учебное пособие / Л. Ф. Марченкова, Л. А. Опарина, Л. Д. Паршакова. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 39 с. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91471.html 7. Небытова, Л. А. Физическая культура : учебное пособие / Л. А. Небытова, М. В. Катренко, Н. И. Соколова. – Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. – 269 с. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75608.html 8. Степанова, М. В. Плавание в системе физического воспитания студентов вузов : учебное пособие / М. В. Степанова. – 2-е изд. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 137 с. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71310.html 9. Физическая реабилитация обучающихся с отклонениями в состоянии здоровья средствами ЛФК на занятиях физической культурой : методическое пособие / В. В. Андреев, А. И. Морозов, Л. Е. Школьников, А. В. Фоминых. – Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2017. – 96 с. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/73549.html>

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1. Использование специальных физических упражнений для профилактики травматизма в вольной борьбе: метод. указания / сост. А. А. Клименко, Р. А. Кабанов, Ю. В. Соболев. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 28 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/Ispolzovanie_spec_fiz_uprazhnenii_424540_v1_PDF

2. Клименко А. А. Настольный теннис на занятиях по дисциплине: «Элективные курсы по физической культуре и спорту»: учеб.-метод. пособие / А. А. Клименко, В. В. Ильин Е. Г., Плотноков. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 68 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/UMP_tennis_499742_v1_PDF

3. Методика организации занятий по волейболу : метод. указания к проведению занятий по волейболу / сост. В. А. Белова, М. В. Быков, М. В. Быкова. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 15 с. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/8a9/8a972a833819feec21629008b80c7da3.pdf>

4. Методика организации занятий по мини-футболу : метод. указания / А. А. Клименко, М. В. Быков, М. В. Быкова, В. Ю. Лемиш. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 13 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/4_MU_metodika_organizacija_zanjatii_po_mini-futbolu_390331_v1_PDF

5. Методика организации занятий по мини-футболу : метод. указания / А. А. Клименко, М. В. Быков, М. В. Быкова, В. Ю. Лемиш. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 13 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/7_MU_metodika_sudeistva_sorevnovanii_po_mini-futbolu_390347_v1_PDF

6. Методика судейства соревнований по футболу : метод. указания к проведению внутривузовских соревнований по футболу / сост. М. В. Быков, М. В. Быкова, В. А. Белова, В. Ю. Лемиш. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 15 с. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/8a9/8a9af6e855174a4ad960cacc8399d941.pdf>

7. Обучение основам игры в дартс: метод. указания / сост. А. И. Мельников [и др.]. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 27 с. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/3fb/3fb3db2bfdaa35d0b3e47f6e1038c0b1.pdf>

8. Основные аспекты методики самостоятельных занятий физическими упражнениями : метод. рекомендации / сост. А. А. Клименко, Н. В. Славинский, А. А. Желтов. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 45 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/5_MU_osnovnye_aspekty_metodiki_metodika_samostojatelnykh_zanjatii_fiz_upr_390360_v1_PDF

9. Основы занятий по оздоровительной аэробике : метод. указания / сост. Т. В. Гороя, А. А. Русанов. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 29 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/Na_pechat.Osnovy_zanjatii_po_ozdorovitelnoi_aehrobike.pdf

10. Основы занятий по физической культуре со студентами специальной медицинской группы : метод. указания / сост. Т. В. Гороя, В. А. Белова. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 20 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/Na_pechat.Specialnaja_med.gruppa.pdf

11. Основы профилактики травматизма на занятиях борьбой вольным стилем: метод. указания / сост. А. А. Клименко, Р. А. Кабанов, Ю. В. Соболев. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 41 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/profilaktika_travm_424546_v1_PDF

12. Основы технико-тактических действий в бадминтоне : метод. указания / сост. Т. А. Ильницкая, С. А. Печерский. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 40 с. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/123/123c1adf68d20389d9e9214172cd80d8.pdf>

13. Плавание в системе оздоровления обучающихся : метод. указания / сост. А. А. Клименко, Т. В. Ковалева, Л. П. Федосова, Г. В. Федотова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 31 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/8_MU_plavanie_v_sisteme_ozdorovlenija_studentov_390366_v1_PDF

14. Проведение академических занятий со студентами (легкая атлетика) : метод. указания / сост. А. А. Клименко, Л. У. Удовицкая, Л. П. Федосова, Г. В. Федотова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 37 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/9_MU_provedenie_akadem_zanjatii_legkaja_atletika_390373_v1_PDF

		15. Проектирование физкультурно-рекреационной деятельности, направленной на организацию активного отдыха : метод. указания / сост. А. А. Клименко, Н. В. Славинский, А. А. Желтов, [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 34 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/M.U.Proektirovanie_F.-R._D.424556_v1_.PDF 16. Развитие выносливости и восстановление работоспособности : метод. указания / сост. В. В. Ильин, А. А. Клименко, Е. Г. Плотников. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 36 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/10.MU_razvitie_vynoslivosti_i_vosstanovlen_trudospособnosti_390384_v1_.PDF 17. Самостоятельные занятия физическими упражнениями : метод. указания / сост. А. А. Клименко, Е. Г. Плотников, В. В. Ильин. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 36 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/11.MU_samostojatelnye_zanjatija_fiz_upr.390394_v1_.PDF 18. Спортивные игры в вузе (баскетбол, волейбол, минифутбол) : метод. указания / сост. С. А. Печерский [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 31 с. – Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/f81/f8131de354ab4d0d29a26f701f0bea6a.pdf 19. Физкультурно-рекреационная деятельность как способ организации активного отдыха: метод. указания / сост. А. А. Клименко, Т. В. Ковалева, Л. У. Удовицкая. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 41 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/M.U.Fiz_rekreacionnaja_dejatelnost_424561_v1_.PDF 20. Формирование самопрезентационной компетентности студентов : метод. указания / сост. А. А. Клименко, С. А. Хазова, С. А. Карасева, Э. Л. Мовсесян, А. А. Свирид. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 23 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/FORMIROVANIE_SAMOPREZENTVNCIONNOI_KOMPETENTNOSTI_429416_v1_.PDF 21. Элективные курсы по физической культуре и спорту : метод. указания / сост. Т. А. Ильницкая, Е. А. Калашник. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 37 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/163/EHlektivnye_kursy_po_FK_i_S_525457_v1_.PDF
55.	Программные и аппаратные средства информатики	Основная учебная литература: 1. Царев, Р. Ю. Программные и аппаратные средства информатики/Царев Р.Ю., Прокопенко А.В., Князьков А.Н. - Красноярск: СФУ, 2015. - 160 с.: ISBN 978-5-7638-3187-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/550017 2. Губарев В.В. Информатика. Прошлое, настоящее, будущее [Электронный ресурс]: учебник/ Губарев В.В.— Электрон.текстовые данные.— М.: Техносфера, 2011.— 432 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13281.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Иванова, В. В. Основы бизнес-информатики: Учебник/ Иванова В.В., Лезина Т.А., Салтан А.А. - СПб:СПбГУ, 2014. - 244 с.: ISBN 978-5-288-05538-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/941009 Дополнительная учебная литература: 1. Кузьмич Р.И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие / Кузьмич Р.И., Пупков А.Н., Корпачева Л.Н. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. – 120 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84333.html 2. Ковалевская, Е. В. Методы программирования : учебное пособие / Е. В. Ковалевская, Н. В. Комлева. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 320 с. — ISBN 978-5-374-00356-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/10784.html 3. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цветкова А.В.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 182 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6276.— ЭБС «IPRbooks» 4. Сальникова Н.А. Информатика. Основы информатики. Представление и кодирование информации. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сальникова Н.А.— Электрон.текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2009.— 94 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11321.— ЭБС «IPRbooks», по паролю Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

		1. Программные и аппаратные средства информатики: методические указания по контактной и самостоятельной работе / А.В.Чемарина. – Краснодар : КубГАУ, 2020. –42 с. 2. Программные и аппаратные средства информатики: метод. указания / сост. В.И.Лойко, А. В. Чемарина. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 23 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodicheskie_ukazaniya_po_napisaniyu_krsovykh_proektov_po_programmnym_i_apparatnym_sredstvam_informatiki_2020_597586_v1.PDF
56.	Информационные технологии поддержки личной работы	Основная учебная литература: 1. Иванова, В. В. Основы бизнес-информатики: Учебник / Иванова В.В., Лезина Т.А., Салтан А.А. - СПб:СПбГУ, 2014. - 244 с.: ISBN 978-5-288-05538-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/941009 2. Основы самоменеджмента : учебник / И.И. Исаченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 312 с. — (Высшее образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1004402 3. Мхитарян С.В. Бизнес-аналитика в менеджменте [Электронный ресурс]: практикум/ Мхитарян С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 72 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10622 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю. 4. Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении : учебное пособие/ О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-4497-0319-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89437.html Дополнительная учебная литература: 1. Яхонтова И.М., Крамаренко Т.А., Павлов Д.А. «Разработка приложений в среде MS Office»: учебное пособие. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 106 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_RP_v_MSO2017.pdf 2. Граецкая, О. В. Информационные технологии поддержки принятия решений : учебное пособие / О. В. Граецкая, Ю. С. Чусова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 130 с. — ISBN 978-5-9275-3123-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/95779.html 3. Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике : учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 589 с. — ISBN 978-5-4497-0344-6. — Текст

		: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89438.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Информационные технологии поддержки личной работы : методические рекомендации по контактной и самостоятельной работе / Л. О. Великанова, В. А. Грушко, Д. А. Павлов. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 64 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_Informacionnye_tekhnologii_598647_v1_.PDF
57.	Разработка приложений в среде Microsoft Office	Основная учебная литература: 1. Яхонтова И.М., Крамаренко Т.А., Павлов Д.А. «Разработка приложений в среде MS Office»: учебное пособие. — Краснодар: КубГАУ, 2017. — 106 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_RP_v_MSOф2017.pdf 2. Белоусова, С. И. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel : учебное пособие / С. И. Белоусова, И. А. Бессонова. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 191 с. — ISBN 978-5-4497-0671-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/97558.html 3. Бычков, М. И. Основы программирования на VBA для Microsoft Excel : учебное пособие / М. И. Бычков. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 99 с. — ISBN 978-5-7782-1460-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44985.html Дополнительная учебная литература: 1. Смоленцев, Н. К. MATLAB: программирование на Visual C#, Borland C#, JBuilder, VBA : учебный курс / Н. К. Смоленцев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 456 с. — ISBN 978-5-4488-0066-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89868.html 2. Бикмухаметов, И. Х. Разработка учетных приложений в среде MS Office : учебное пособие / И. Х. Бикмухаметов, З. Ф. Исхаков, М. Ю. Лехмус. — Москва : Прометей, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-907003-16-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94517.html 3. Информатика. Алгоритмы и программы на языке VBA : учебно-методическое пособие / О. А. Хантимирова, Н. Ю. Росторгуева, И. В. Родыгина, Я. Д. Лейзерович. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 103 с. — ISBN 978-5-4497-0749-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/99092.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Яхонтова И.М., Павлов Д.А. «Разработка приложений в среде MS Office». Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ. — Краснодар: КубГАУ, 2016. — 110 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_po_RP_v_MSO.pdf 2. Разработка приложений в среде MS Office : метод. указания по контактной и самостоятельной работе / сост. И. М. Яхонтова, Т. А. Крамаренко — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 32 с. Режим работы: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/BI_RPvMSOf_593600_v1_.PDF

58.	Компьютерная графика	Основная учебная литература: 1. Григорьева И.В. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Григорьева И.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2012.— 298 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18579 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 2. Жуков Ю.Н. Инженерная компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебник/ Жуков Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010.— 178 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14009 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Рафаэл Гонсалес Цифровая обработка изображений [Электронный ресурс]/ Рафаэл Гонсалес, Ричард Вудс— Электрон. текстовые данные.— М.: Техносфера, 2012.— 1104 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26905 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю Дополнительная учебная литература: 1. Машихина Т.П. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Машихина Т.П.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2009.— 146 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11328 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 2. Шишкин А.Д. Практикум по дисциплине «Компьютерная графика». Издание второе [Электронный ресурс]/ Шишкин А.Д., Чернецова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2008.— 72 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17923 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Перемитина Т.О. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Перемитина Т.О.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012.— 144 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13940 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 1. Компьютерная графика : методические указания по организации контактной и самостоятельной работе / сост. В.В. Ткаченко, А.В. Чемарина, А.Е. Вострокнутов. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 34с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_Kompiuternaja_grafika_598648_v1_.PDF
59.	Основы автоматизации бухгалтерского учета	Основная учебная литература: 1. Адуева Т.В. Бухгалтерские информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Адуева. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 87 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72051.html 2. Бородин В.А. Бухгалтерский учет (3-е издание) [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В.А. Бородин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 528 с. — 5-238-00675-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52444.html 3. Косиненко Н.С. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017.— 304 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57134.html Дополнительная учебная литература: 1. Голкина Г.Е. Бухгалтерские информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Голкина Г.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 96 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10628 .— ЭБС «IPRbooks» 2. Шевченко, М. В. Информационные системы в бухгалтерском учете : учебное пособие / М. В. Шевченко. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. — 172 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80464.html 3. Павличева Е.Н. Введение в информационные системы управления предприятием [Электронный ресурс]: учебное

		пособие/ Павличева Е.Н., Дикарев В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 84 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26456 .— ЭБС «IPRbooks» 4. Болтава А.Л. Автоматизированная обработка бухгалтерской информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Болтава А.Л., Чумакова Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2010.— 60 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10286 .— ЭБС «IPRbooks» Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Основы автоматизации бухгалтерского учета : метод. указания по организации контактной и самостоятельной работы / сост. Е. Б. Тюнин – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 69 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MR_OABU_BI_593176_v1_.PDF
60.	Институциональная экономика	Основная учебная литература: 1. Олейник, А. Н. Институциональная экономика: Учебное пособие / А.Н. Олейник. - Москва : НИЦ Инфра-М, 2013. - 416 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-004316-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/393705 2. Институциональная экономика : учебное пособие / под ред. Р. М. Нуреева, В. В. Дементьева. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2019.-472 с. - ISBN 978-5-91768-998-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1008619 3. Пищулов, В. М. Институциональная экономика : учеб. пособие / В.М. Пищулов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/13437. - ISBN 978-5-16-011049-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1031523 Дополнительная учебная литература: 4. Вольчик, В. В. Институциональная и эволюционная экономика: учебное пособие/ В.В. Вольчик. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2011. - 228 с.: ISBN 978-5-9275-0814-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/550379 5. Назарова, И. А. Институциональная экономика : учебник/ И.А. Назарова, В.М. Тумин, В.В. Тумин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 268 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5cc05e4ba97bd1.70229763. - ISBN 978-5-16-107469-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1013709 6. Экономическая теория [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям/ А.И. Балашов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.— 527 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21012 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Институциональная экономика: методические рекомендации по контактной и самостоятельной работе / П.Ф. Парамонов, Ю.Е. Стукова, Д.К. Иваницкий, А. Е. Вострокнутов. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 67 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/_MU_Institucionalnaja_ehkonomika_598644_v1_.PDF
61.	Системный анализ	Основная учебная литература: 1. Барановская Т.П. Теория систем и системный анализ : учебник/ Т. П. Барановская, А. Е. Вострокнутов, Э. В. Кузьмина. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 351 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uchebnik_TSSA_593614_v1_.PDF 2. Клименко, И. С. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / И. С. Клименко. — Москва : Российский новый университет, 2014. — 264 с. — ISBN 978-5-89789-093-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/21322.html 3. Алексеенко, В. Б. Основы системного анализа : учебное пособие / В. Б. Алексеенко, В. А. Красавина. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 172 с. — ISBN 978-5-209-03521-3. — Текст : электронный // Электронно-

		библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/11398.html Дополнительная учебная литература: 1. Крюков, С. В. Системный анализ: теория и практика : учебное пособие / С. В. Крюков. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. — 228 с. — ISBN 978-5-9275-0851-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/47127.html 2. Силич, В. А. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. — 276 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/13987.html 3. Букин, Д. Н. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / Д. Н. Букин. — Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2008. — 71 с. — ISBN 978-5-9061-7244-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/11351.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Барановская Т.П. Системный анализ : методические рекомендации по контактной и самостоятельной работе / Т. П. Барановская, А. Е. Вострокнутов, Э. В. Кузьмина. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 115 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_Sistemnyi_analiz_BI_578335_v1_PDF 2. Барановская Т.П. Системный анализ : методические указания по выполнению курсовых проектов / Т. П. Барановская, А. Е. Вострокнутов. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 26 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_KR_PI_578332_v1_PDF
62.	Анализ сложных систем	Основная учебная литература: 1. Диязитдинова, А. Р. Общая теория систем и системный анализ / А. Р. Диязитдинова, И. Б. Кордонская. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 125 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/75394.html 2. Овчинников, В. А. Графы в задачах анализа и синтеза структур сложных систем / В. А. Овчинников. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2014. — 424 с. — ISBN 978-5-7038-3890-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94770.html 3. Клименко И.С. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Клименко И.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2014.— 264 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21322 . — ЭБС «IPRbooks», по паролю. Дополнительная учебная литература: 1. Попов, В. П. Теория и анализ систем / В. П. Попов, И. В. Крайнюченко. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 250 с. — ISBN 978-5-4486-0211-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/70283.html 2. Алексеенко, В. Б. Основы системного анализа : учебное пособие / В. Б. Алексеенко, В. А. Красавина. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 172 с. — ISBN 978-5-209-03521-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/11398.html 3. Лоскутов А.Ю. Основы теории сложных систем [Электронный ресурс]/ Лоскутов А.Ю., Михайлов А.С.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2007.— 620 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16589 . Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Анализ сложных систем: методические рекомендации по контактной и самостоятельной работе / Т.П. Барановская, А.Е.

		Вострокнутов, Е.А. Иванова, – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 69 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_Analiz_slozhnykh_sistem_598643_v1_.PDF
63.	Повышение эффективности информационных систем	Основная учебная литература: 1. Экономическая эффективность информационных систем : учеб. пособие / А. М. Кумратова, Е. В. Попова. – Краснодар: КубГАУ, 2018.–168с., https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Ekonomicheskaja_ehffektivnost_IS_UP_517729_v1_.PDF 2. Силич В.А. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Силич В.А., Силич М.П.— Электрон. текстовые данные.—Томск: Томский государственный университет управления и радиоэлектроники, 2007.— 200 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13899 .— ЭБС «IPRbooks» 3. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс]: учебник/Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2017.— 224 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72342 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю Дополнительная учебная литература: 1. Богатин Ю.В. Экономическое управление бизнесом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Богатин Ю.В., Швандар В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 391 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10521 .— ЭБС «IPRbooks» 2. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94864.html 3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/97577.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 1. Повышение эффективности информационных систем: метод. указания по контактной и самостоятельной работе /сост. А. М. Кумратова, Е. В. Попова. –Краснодар: КубГАУ, 2020.–34с., https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Povyshenie_ehffektivnosti_IS_569844_v1_.PDF
64.	Эффективность информационных технологий	Основная учебная литература: 1. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем : учебник/ Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94864.html 2. Бирюков А.Н. Процессы управления информационными технологиями [Электронный ресурс]/ Бирюков А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 263 с.— Режим доступа: // http://www.iprbookshop.ru/52165 . — ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс]: учебник/Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2017.— 224 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72342 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю Дополнительная учебная литература:

		1. Долженко, А. И. Управление информационными системами / А. И. Долженко. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 180 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73735.html 2. Малышева Е.Н. Проектирование информационных систем. Раздел 5. Индустриальное проектирование информационных систем. Объектно-ориентированная Case-технология проектирования информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малышева Е.Н.— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский государственный университет культуры и искусств, 2009.— 70 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22067 . – ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Павличева Е.Н. Введение в информационные системы управления предприятием [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Павличева Е.Н., Дикарев В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 84 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26456 . – ЭБС «IPRbooks», по паролю Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 1. Эффективность информационных технологий : методические указания по контактной и самостоятельной работе / А.Е. Вострокнутов, Э.В. Кузьмина, Ю.Н. Самойлюков. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 19 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_EHffektivnost_informacionnykh_tekhnologii_598656_v1_.PDF
65.	Основы финансовых вычислений	Основная учебная литература: 1. Кузнецов, Г. В. Основы финансовых вычислений : учеб. пособие / Г.В. Кузнецов, А.А. Кочетыгов. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 407 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/22195. - ISBN 978-5-16-012094-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/553583 2. Мелкумов, Я. С. Финансовые вычисления. Теория и практика : учеб.-справоч. пособие / Я.С. Мелкумов. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 408 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005751-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/765733 3. Малыхин В.И. Финансовая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малыхин В.И. – Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 236 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10523 – ЭБС «IPRbooks», по паролю Дополнительная учебная литература: 1. Бурда А. Г. Основы финансовых вычислений : учебник. – Краснодар : Экоинвест. – 2016. – 272 с., 250 экз. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/01_Uchebnik_Burda_Osnovy_finansovykh_vychislenii_2016.pdf 2. Красина Ф.А. Финансовые вычисления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Красина Ф.А. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. – 190 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72212 . – ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Лукашин Ю.П. Финансовая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лукашин Ю.П. – Электрон. текстовые данные. – М.: Евразийский открытый институт, 2008. – 200 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11109 . – ЭБС «IPRbooks», по паролю Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Бурда А. Г. Основы финансовых вычислений : учеб. пособие для самостоятельной работы / А. Г. Бурда, А. А. Белоусова. – Краснодар : ЮИМ, 2015 – 140 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/OSNOVY_FINANSOVYKH_VYCHISLENII_uchebnoe_posobie_dlya_samostojatelnoi_raboty_2015.pdf 2. Бурда А.Г. Практикум по основам финансовых вычислений: учеб. пособие для вузов – Краснодар: КубГАУ, 2013 – 135 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/01_Praktikum_po_OFV_-_1_dlya_portala.pdf

66.	Информационные системы в финансово-кредитной сфере	Основная учебная литература: 1. Косиненко Н.С. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017.— 304 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57134.html 2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 172 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47675 .— ЭБС «IPRbooks» 3. Уткин В.Б. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Уткин В.Б., Балдин К.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 336 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7040 .— ЭБС «IPRbooks» Дополнительная учебная литература: 4. Быстров, А. И. Информационные системы в экономике (балансовые задачи) : учебно-методическое пособие для студентов финансово-экономических и юридических специальностей / А. И. Быстров. — Уфа : Башкирский институт социальных технологий (филиал) ОУП ВО «АТиСО», 2015. — 89 с. — ISBN 978-5-904354-58-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66755.html 5. Алиев, В. С. Информационные технологии и системы финансового менеджмента : учебное пособие / В.С. Алиев. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 320 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 979-5-91134-062-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/851815 6. Абрамова, М. В. Информационные системы и технологии в банковской сфере. Практикум : учебное пособие для студентов IV курса специальности «Финансы и кредит» вузов всех форм собственности / М. В. Абрамова. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2012. — 86 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/54705.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 1. Информационные системы в финансово-кредитной сфере : методические рекомендации по контактной и самостоятельной работе / А. Е. Вострокнутов, Э.В. Кузьмина — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 73 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/_MU_Informacionnye_sistemy_v_finansovo-kreditnoi_sfere_598645_v1_PDF
67.	Технологии облачных вычислений	Основная учебная литература: 1. Технологии облачных вычислений : учеб. пособие / Л. Е. Попок, Д. А. Замотайлова, Д. Н. Савинская. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 66 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Tekhnologii_oblachnykh_vychislenii_507553_v1_PDF 2. Технологии облачных вычислений : учеб. пособие / А. М. Кумратова, Е. В. Попова, Л. Е. Попок, Д. Н. Савинская. — Краснодар : КубГАУ, 2016. — 59 с Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/UP_Oblachnye_tekhnologii.pdf 3. Сафонов, В. О. Возможности Visual Studio 2013 и их использование для облачных вычислений / В. О. Сафонов. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 379 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73678.html Дополнительная учебная литература: 1. Губарев, В. В. Введение в облачные вычисления и технологии : учебное пособие / В. В. Губарев, С. А. Савульчик, Н. А. Чистяков. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 48 с. — ISBN 978-5-7782-2252-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44905.html

		2. Сафонов В.О. Платформа облачных вычислений Microsoft Windows Azure [Электронный ресурс]/ Сафонов В.О.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 330 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16722 .— ЭБС «IPRbooks» 3. Сафонов В.О. Развитие платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure [Электронный ресурс] / В.О. Сафонов.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 392 с.— 2227-8397.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52174.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 1. Технологии облачных вычислений : метод. указания по контактной и самостоятельной работе / сост. Л. Е. Попок, Д. А. Замотайлова, Д. Н. Савинская. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 28 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/TOV_MU.pdf
68.	Современные Интернет-технологии в бизнесе	Основная учебная литература: 1. Медведева, М. А. Электронный бизнес. Часть 1 : учебное пособие / М. А. Медведева, М. А. Медведев ; под редакцией Д. Б. Берг. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 108 с. — ISBN 978-5-7996-1793-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/69764.html .— Режим доступа: для авторизир. Пользователей 2. Кудряшов, А. А. Электронный бизнес : учебное пособие / А. А. Кудряшов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 175 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/75426.html .— Режим доступа: для авторизир. пользователей 3. Курчеева, Г. И. Информационное и программное обеспечение электронного бизнеса : учебное пособие / Г. И. Курчеева, М. А. Бакаев, В. А. Хворостов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 107 с. — ISBN 978-5-7782-3500-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91210.html .— Режим доступа: для авторизир. пользователей Дополнительная учебная литература: 1. Брацун Д.А. Сетевая экономика [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения/ Брацун Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013.— 97 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/32089 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 2. Быстренина, И. Е. Электронная коммерция : учебное пособие / И. Е. Быстренина. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 90 с. - ISBN 978-5-394-03372-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1081831 3. Горбунов, В. Л. Бизнес-планирование : учебное пособие / В. Л. Горбунов. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 422 с. — ISBN 978-5-4497-0306-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89423.html .— Режим доступа: для авторизир. пользователей Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Современные Интернет-технологии в бизнесе : методические указания по контактной и самостоятельной работе / Л.Е. Попок, В.Е. Сайкинов, Т.Ю. Грубич. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 28 с – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_Sovremennye_Internet-tekhnologii_598651_v1_.PDF

69.	Информационный менеджмент	Основная учебная литература: 1. Барановская Т. П. Информационный менеджмент : учеб. пособие / Т. П. Барановская, Т. Ю. Грубич, Д. А. Павлов. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 157 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Informacionnyi_menedzhment_513545_v1_PDF 2. Преображенская Т.В. Информационный менеджмент [Электронный ресурс]: учебник/ Преображенская Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011.— 244 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44934 3. Барановская Т.П. Архитектура предприятия: учебник / Т. П. Барановская, А. Е. Вострокнутов, Э. В. Кузьмина. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 309с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura_predpriyatija_UCHEBNIK_ITOGOVYI_ITOG_426800_v1_PDF Дополнительная учебная литература: 1. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94864.html 2. Исакова, А. И. Информационный менеджмент : учебное пособие / А. И. Исакова. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 177 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72107.html 3. Бурняшов, Б. А. Информационные технологии в менеджменте. Облачные вычисления : учебное пособие / Б. А. Бурняшов. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4487-0386-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79630.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Информационный менеджмент : метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе [Электронный ресурс] / сост. Барановская Т.П., Вострокнутов А.Е., Ковалева К.А., Грубич Т.Ю. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 123 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/_2_Informac._menedzh._metod.po.kontakt.i.samost.BI_594197_v1_PDF
70.	Электронный документооборот	Основная учебная литература: 1. Степанова, Е. Н. Система электронного документооборота (облачное решение) : учебное пособие / Е. Н. Степанова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 182 с. — ISBN 978-5-4486-0136-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73341.html 2. Смирнова, Г. Н. Электронные системы управления документооборотом : учебное пособие / Г. Н. Смирнова. — Москва : Евразийский открытый институт. Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004. — 116 с. — ISBN 5-7764-0399-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/11135.html 3. Шибаев, Д. В. Правовое регулирование электронного документооборота : учебное пособие / Д. В. Шибаев. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 70 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/57260.html Дополнительная учебная литература: 1. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот [Электронный ресурс]: учебник/ Н.Н. Куняев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2013.— 452 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9083 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю

		2. Глик Д.И. Национальные стандарты в области электронного документооборота [Электронный ресурс]/ Глик Д.И. — Электрон. текстовые данные. — М.: Горячая линия бухгалтера, 2006. — 50 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/846 . — ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Коржов В.Ю. Комментарий к Федеральному закону от 10 января 2002 г. № 1-ФЗ «Об электронной цифровой подписи» [Электронный ресурс]/ Коржов В.Ю. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 84 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/1643 . — ЭБС «IPRbooks», по паролю 4. Непогода А.В. Делопроизводство организации. Подготовка, оформление и ведение документации. 75 образцов основных документов [Электронный ресурс]/ Непогода А.В., Семченко П.А. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009. — 313 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/1534 . — ЭБС «IPRbooks», по паролю Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Электронный документооборот : методические указания по контактной и самостоятельной работе / Л.О. Великанова, В.Е. Сайкинов, Ю.Н. Самойлюков. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 23 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_EHlektronnyi_dokumentooborot_598655_v1_.PDF
71.	Корпоративные информационные системы	Основная учебная литература: 1. Вострокнутов А.Е. Корпоративные информационные системы : учеб. пособие / А. Е. Вострокнутов, Т. А. Крамаренко. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 144 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Red_UP_KIS_Vostroknutov-Kramarenko_final_585700_v1_.PDF 2. Самуйлов, С. В. Объектно-ориентированное моделирование на основе UML : учебное пособие / С. В. Самуйлов. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 37 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/47277.html 3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 178 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47671 . — ЭБС «IPRbooks» Дополнительная учебная литература: 1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/97577.html . 2. Курганова, Е. В. Основы использования Ваан ERP 5.0с. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / Е. В. Курганова. — Москва : Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004. — 336 с. — ISBN 5-7764-0488-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/10747.html 3. Бабич, А. В. Введение в UML : учебное пособие / А. В. Бабич. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 198 с. — ISBN 978-5-4497-0544-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94847.html 4. Астапчук, В. А. Архитектура корпоративных информационных систем/ Астапчук В.А., Терешенко П.В. - Новосибирск : НГТУ, 2015. - 75 с.: ISBN 978-5-7782-2698-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/546624 5. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами : учебник / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 217 с. — ISBN 978-5-86889-723-8. — Текст : электронный //

		Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72200.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Вострокнутов А. Е. Корпоративные информационные системы : методические рекомендации по контактной и самостоятельной работе / А. Е. Вострокнутов, Т. А. Крамаренко. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 243 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/KIS_Biznes-informatika_578327_v1_PDF
72.	Управление развитием информационных систем	Основная учебная литература: 1. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94864.html 2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 178 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47671 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебник / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 224 с. — ISBN 978-5-4487-0148-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72342.html Дополнительная учебная литература: 1. Павличева Е.Н. Введение в информационные системы управления предприятием [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Павличева Е.Н., Дикарев В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 84 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26456 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 2. Душин, В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем / Душин В.К., - 5-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 348 с.: ISBN 978-5-394-01748-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/450784 3. Гаспарян М.С. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаспарян М.С., Лихачева Г.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 370 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10680 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Управление развитием информационных систем : методические указания по контактной и самостоятельной работе / А. Е. Вострокнутов, Т. А. Крамаренко, Н. М. Нилова. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 21 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_Upravlenie_razvitiem_informacionnykh_sistem_598654_v1_PDF
73.	Разработка приложений для мобильных устройств	Основная учебная литература: 1. Попок Л.Е., Замотайлова Д.А., Савинская Д.Н. Разработка интерфейсов мобильных приложений в операционной системе Android : учебное пособие. — Краснодар: КубГАУ, 2018. — 60 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Razrabotka_interfeisov_mobilnykh_prilozhenii_v_operacionnoi_sisteme_Android.pdf 2. Разработка приложений под мобильные устройства: ОС Android : учеб. пособие / Л. Е. Попок, Д. А. Замотайлова, Д. Н. Савинская. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 102 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Posobie-Android_519260_v1_PDF 3. Разработка приложений под мобильные устройства: ОС iOS : учеб. пособие / Л. Е. Попок, Д. А. Замотайлова, Д. Н. Савинская. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 90 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Posobie-iOS_519265_v1_PDF 4. Павлова Е.А. Технологии разработки современных информационных систем на платформе Microsoft .NET [Электронный

		ресурс]/ Павлова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 128 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52196 .— ЭБС «IPRbooks» Дополнительная учебная литература: 1. Тузовский А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тузовский А.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 219 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34702 .— ЭБС «IPRbooks» 2. Разработка приложений для мобильных интеллектуальных систем на платформе Intel Atom [Электронный ресурс]/ К.С. Амелин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 201 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39565 .— ЭБС «IPRbooks» 3. Введение в разработку приложений для ОС Android [Электронный ресурс] / Ю.В. Березовская [и др.]. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 433 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73669.html 4. Семакова А. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android [Электронный ресурс]/ А. Семакова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 102 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73670.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Разработка приложений под мобильные устройства : метод. указания по организации самостоятельной работы и подготовке курсовой работы / сост. Л. Е. Попок, Д. А. Замотайлова, Д. Н. Савинская. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 26 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/RMP_MU.pdf
74.	Разработка программ системного назначения	Основная учебная литература: 1. Котельников Е.В. Введение во внутреннее устройство Windows [Электронный ресурс]/ Котельников Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 260 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16700 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 2. Введение в программные системы и их разработку [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 649 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16698 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Ковалевская, Е. В. Методы программирования : учебное пособие / Е. В. Ковалевская, Н. В. Комлева. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 320 с. — ISBN 978-5-374-00356-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/10784.html Дополнительная учебная литература: 1. Флоренсов, А. Н. Системное программное обеспечение : учебное пособие / А. Н. Флоренсов. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — 139 с. — ISBN 978-5-8149-2441-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78468.html 2. Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс]/ Назаров С.В., Широков А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 351 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15837 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Самуйлов, С. В. Объектно-ориентированное моделирование на основе UML : учебное пособие / С. В. Самуйлов. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 37 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/47277.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

		1. Разработка программ системного назначения : методические указания по контактной и самостоятельной работе / Т.А. Крамаренко, Е.А. Иванова, Д.А. Павлов. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 19 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_Razrabotka_programm_598649_v1_PDF
75.	Организация ИТ-аутсорсинга	Основная учебная литература: 1. Грекул, В. И. Организация ИТ-аутсорсинга / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 199 с. — ISBN 978-5-4486-0502-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79708.html 2. Дубицкий, Л. Г. Аутсорсинг и качество продукции и услуг. Взгляд на проблему. Часть 1 / Л. Г. Дубицкий, Н. П. Дедков : под редакцией Н. П. Дедков. — Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2013. — 296 с. — ISBN 978-5-93088-127-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44231.html 3. Дубицкий, Л. Г. Аутсорсинг и качество продукции и услуг. Взгляд на проблему. Часть 2 / Л. Г. Дубицкий, Н. П. Дедков : под редакцией Н. П. Дедков. — Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2013. — 254 с. — ISBN 978-5-93088-127-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44232.html 4. Аутсорсинг и аутстаффинг : учебное пособие / Н. Е. Рябикова, Р. И. Рябиков, Л. Ю. Гербеева [и др.]. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 115 с. — ISBN 978-5-7410-1399-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/61353.html Дополнительная учебная литература: 1. Тельнов, Ю. Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / Ю. Ф. Тельнов. — Москва : Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004. — 77 с. — ISBN 5-7764-0333-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/10812.html 2. Силич, В. А. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. — 212 с. — ISBN 978-5-86889-511-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/13890.html 3. Александров, Д. В. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебник / Д. В. Александров. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 227 с. — ISBN 978-5-9908055-8-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/61086.html 4. Сорокин, А. А. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / А. А. Сорокин, А. Ю. Орлова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 212 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/63003.html Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Вострокнутов А.Е. Организация ИТ-аутсорсинга : методические указания по контактной и самостоятельной работе [Электронный ресурс] / А. Е. Вострокнутов. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 31 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_Organiz_IT_outsorsinga_594206_v1_PDF
76.	Управление жизненным циклом информационных	Основная учебная литература: 1. Поляков, Е. А. Управление жизненным циклом информационных систем : учебное пособие / Е. А. Поляков. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 193 с. — ISBN 978-5-4487-0490-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR

	систем	BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81870.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей 2. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94864.html 3. Стратегическое управление информационными системами [Электронный ресурс]: учебник/ Р.Б. Васильев [и др.].— Электрон. текстовые данные.—М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 57 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62828 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю Дополнительная учебная литература: 1. Стасышин, В. М. Проектирование информационных систем и баз данных : учебное пособие / В. М. Стасышин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-2121-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/45001.html 2. Гаспарян М.С. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаспарян М.С., Лихачева Г.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 370 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10680 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 178 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47671 .— ЭБС «IPRbooks» Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Управление жизненным циклом информационных систем : методические указания по контактной и самостоятельной работе / А. Е. Вострокнутов, Н. В. Ефанова, Н. М. Нилова. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 18 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_Upravlenie_zhiznennym_ciklom_IS_598653_v1_PDF
77.	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Основная учебная литература: 1. Программирование на языке Си++: учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.Г. Мурлин, В.А. Мурлина, Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова. — Краснодар, КубГАУ, 2016. — 186 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Programmirovanie_uchebnoe_posobie_2016.pdf 2. Ковалевская, Е. В. Методы программирования : учебное пособие / Е. В. Ковалевская, Н. В. Комлева. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 320 с. — ISBN 978-5-374-00356-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/10784.html 3. Лойко В.И. Алгоритмы и структуры данных : учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.И. Лойко, Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова. — Краснодар : КубГАУ, 2018. — 206 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/AiSD_1.pdf Дополнительная учебная литература: 1. Смирнов, А. А. Технологии программирования : учебное пособие / А. А. Смирнов, Д. В. Хрипков. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 191 с. — ISBN 978-5-374-00296-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/10900.html 2. Объектно-ориентированное программирование: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Е. А. Иванова, Н. В. Ефанова, Т. А. Крамаренко. — Краснодар : КубГАУ, 2018. — 86 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_OOP_2018_403992_v1_PDF 3. Курипта, О. В. Основы программирования и алгоритмизации [Электронный ресурс] : практикум / О. В. Курипта, О. В.

		Минакова, Д. К. Проскурин. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 133 с. — 978-5-89040-575-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59123.html Методические указания для обучающихся по освоению практики: 1. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности : метод. рекомендации [Электронный ресурс] / сост. Е. А. Иванова. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 101 с. — Режим доступа: — https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_Uchebnaja_praktika_579038_v1_.PDF
78.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Основная учебная литература: 1. Барановская Т.П. Архитектура предприятия: учебник / Т. П. Барановская, А. Е. Вострокнутов, Э. В. Кузьмина. — Краснодар: КубГАУ, 2017. — 309с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura_predprijatija_UCHEBNIK_ITOGOVYI_ITOG_426800_v1_.PDF 2. Барановская Т.П., Яхонтова И.М., Вострокнутов А.Е., Иванова Е.А. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие. — Краснодар: КубГАУ, 2016. — 154 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_MBP.pdf 3. Кравченко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. В. Кравченко, Е. В. Драгунова, Ю. В. Кириллов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 367 с. — ISBN 978-5-7782-4159-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/99351.html Дополнительная учебная литература: 1. Умнова, Е. Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN : учебно-методическое пособие / Е. Г. Умнова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 48 с. — ISBN 978-5-4487-0063-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67840.html . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей 2. Брезгин, В. И. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion Process Modeler 4.1. Часть 1 : рабочая тетрадь / В. И. Брезгин ; под редакцией К. Э. Аронсон. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-7996-1463-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66174.html 3. Брезгин, В. И. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion Process Modeler 4.1. Часть 2 : лабораторный практикум / В. И. Брезгин ; под редакцией К. Э. Аронсон. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 52 с. — ISBN 978-5-7996-1464-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66175.html 4. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. Н. Байдаков, О. С. Звягинцева, А. В. Назаренко [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 180 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/76036.html . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей 5. Силич, В. А. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. — 212 с. — ISBN 978-5-86889-511-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/13890.html Методические указания для обучающихся по освоению практики: 1. Производственная практика : метод. указания / сост. Т. П. Барановская, И. М. Яхонтова – Краснодар : КубГАУ, 2020. — 53 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Proizvodstvennaja_praktika_3_kursBI_593609_v1_.PDF
79.	Научно-исследовательская работа	Основная учебная литература: 1. Барановская Т.П. Архитектура предприятия: учебник / Т. П. Барановская, А. Е. Вострокнутов, Э. В. Кузьмина. — Краснодар: КубГАУ, 2017. — 309с. — Режим доступа:

		https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura_predprijatija_UCHEBNIK_ITOGOVYI_ITOG_426800_v1_.PDF 2. Барановская Т.П., Яхонтова И.М., Вострокнутов А.Е., Иванова Е.А. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 154 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_MBP.pdf 3. Данилин, А. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / А. В. Данилин, А. И. Слюсаренко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 439 с. — ISBN 978-5-4497-0542-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94845.html 4. Гриценко Ю.Б. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/Гриценко Ю.Б.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014.— 260 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72061 .— ЭБС «IPRbooks» Дополнительная учебная литература: 1. Александр, Остервальдер Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и новатора / Остервальдер Александр, Пинье Ив ; перевод М. Кульнева ; под редакцией М. Савиной. — 2-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-9614-1844-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/93048.html 2. Богомолова М.А. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Богомолова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 155 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71822.html 3. Лукьянов, Б. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / Б. В. Лукьянов, П. Б. Лукьянов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 153 с. — ISBN 978-5-4486-0499-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79895.html Методические указания для обучающихся по освоению практики: 1. Производственная практика : метод. указания к прохождению производственной практики «Научно-исследовательская работа» / сост. Т. П. Барановская, И. М. Яхонтова. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 31 с.— Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktika_Nauchno-issl_rabota_metodichka_2019_598657_v1_.PDF
80.	Преддипломная практика	Основная учебная литература: 1. Барановская Т. П. Архитектура предприятия : учебник / Т. П. Барановская, А. Е. Вострокнутов, Э. В. Кузьмина. — Краснодар : КубГАУ, 2017. — 309 с. — https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura_predprijatija_UCHEBNIK_ITOGOVYI_ITOG_426800_v1_.PDF 2. Данилин, А. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / А. В. Данилин, А. И. Слюсаренко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 439 с. — ISBN 978-5-4497-0542-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94845.html 3. Гриценко Ю.Б. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/Гриценко Ю.Б.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014.— 260 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72061 .— ЭБС «IPRbooks» 4. Барановская Т.П., Яхонтова И.М., Вострокнутов А.Е., Иванова Е.А. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 154 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_MBP.pdf 5. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. Н. Байдаков, О. С. Звягинцева, А. В. Назаренко [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 180 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/76036.html . — Режим доступа: для

		авторизир. Пользователей Дополнительная учебная литература: 1. Александр, Остервальдер Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и новатора / Остервальдер Александр, Пинье Ив ; перевод М. Кульнева ; под редакцией М. Савиной. — 2-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-9614-1844-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/93048.html 2. Богомолова М.А. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Богомолова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 155 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71822.html 3. Лукьянов, Б. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / Б. В. Лукьянов, П. Б. Лукьянов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 153 с. — ISBN 978-5-4486-0499-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79895.html 4. Савельев, А. О. Решения Microsoft для виртуализации ИТ-инфраструктуры предприятий : учебное пособие / А. О. Савельев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 283 с. — ISBN 978-5-4497-0358-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89472.html 5. Тельнов, Ю. Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» / Ю. Ф. Тельнов, И. Г. Фёдоров. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-238-02622-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81628.html 6. Умнова, Е. Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN : учебно-методическое пособие / Е. Г. Умнова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 48 с. — ISBN 978-5-4487-0063-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67840.html . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей Методические указания для обучающихся по освоению практики: 1. Преддипломная практика : метод. указания / сост. Т. П. Барановская, И. М. Яхонтова, А. Е. Вострокнутов, Н. В. Ефанова, Е. А. Иванова — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 45 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Preddiplomnaja_praktika_BI_593608_v1_PDF
81.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Основная учебная литература: 6. Барановская Т. П. Архитектура предприятия : учебник / Т. П. Барановская, А. Е. Вострокнутов, Э. В. Кузьмина. — Краснодар : КубГАУ, 2017. — 309 с. — https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura_predpriyatija_UCHEBNIK_ITOGOVYL_ITOG_426800_v1_PDF 7. Данилин, А. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / А. В. Данилин, А. И. Слюсаренко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 439 с. — ISBN 978-5-4497-0542-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94845.html 8. Гриценко Ю.Б. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/Гриценко Ю.Б.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014.— 260 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72061 .— ЭБС «IPRbooks» 9. Барановская Т.П., Яхонтова И.М., Вострокнутов А.Е., Иванова Е.А. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие. — Краснодар: КубГАУ, 2016. — 154 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_MBP.pdf 10. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. Н. Байдаков, О. С. Звягинцева, А. В. Назаренко [и др.]. —

		Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 180 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/76036.html . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей Дополнительная учебная литература: 7. Александр, Остервальдер Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и новатора / Остервальдер Александр, Пинье Ив ; перевод М. Кульнева ; под редакцией М. Савиной. — 2-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-9614-1844-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/93048.html 8. Богомолова М.А. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Богомолова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 155 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71822.html 9. Лукьянов, Б. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / Б. В. Лукьянов, П. Б. Лукьянов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 153 с. — ISBN 978-5-4486-0499-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79895.html 10. Савельев, А. О. Решения Microsoft для виртуализации ИТ-инфраструктуры предприятий : учебное пособие / А. О. Савельев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 283 с. — ISBN 978-5-4497-0358-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89472.html 11. Тельнов, Ю. Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» / Ю. Ф. Тельнов, И. Г. Фёдоров. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-238-02622-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81628.html 12. Умнова, Е. Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN : учебно-методическое пособие / Е. Г. Умнова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 48 с. — ISBN 978-5-4487-0063-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67840.html . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей Методические указания для обучающихся: 2. Методическое пособие по итоговой государственной аттестации выпускников. Направление: 38.03.05 – Бизнес-информатика (бакалавриат) / Подред. проф. С.А. Курносова. – Краснодар: ФГОУ ВО «КубГАУ имени И.Т.Трубилина», 2020. – 55с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Metodichka_GIA_itog_BI_2020-2021_598646_v1_PDF
82.	Системы компьютерной математики	Основная учебная литература: 1. Иванова, В. В. Основы бизнес-информатики: Учебник / Иванова В.В., Лезина Т.А., Салтан А.А. - СПб:СПбГУ, 2014. - 244 с.: ISBN 978-5-288-05538-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/941009 2. Уткин, В. Б. Математика и информатика: Учебное пособие / Уткин В.Б., Балдин К.В., Рукоусев А.В., - 4-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 472 с.: ISBN 978-5-394-01925-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/305683 3. Задохина, Н.В. Математика и информатика. Решение логико-познавательных задач : учеб. пособие для студентов вузов / Н.В. Задохина. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 127 с. - ISBN 978-5-238-02661-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039975 Дополнительная учебная литература: 1. Данилов А.М. Математическое и компьютерное моделирование сложных систем [Электронный ресурс]: учебное

		пособие/ Данилов А.М., Гарькина И.А., Домке Э.Р.— Электрон. текстовые данные.— Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2011.— 296 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23100 .— ЭБС «IPRbooks» 2. Гутман, Г. Н. Система компьютерной математики Octave : лабораторный практикум / Г. Н. Гутман. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 149 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91796.html . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей 3. Программные средства компьютерной математики. Практикум : учебное пособие / Л. А. Коробова, С. Н. Черняева, И. С. Толстова, И. А. Матыцина. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-00032-439-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/95375.html .— Режим доступа: для авторизир. пользователей Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Системы компьютерной математики : методические указание по контактной и самостоятельной работе / Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова, Д.А. Павлов. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 16 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_SISTEMY_KOMPJUTERNOI_MATEMATIKI_598650_v1_PDF
83.	Современные методы и системы принятия решений	Основная учебная литература: 1. Мендель А.В. Модели принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мендель А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 463 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15402 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 2. Никонов О.И. Математическое моделирование и методы принятия решений [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.И. Никонов, С.В. Кругликов, М.А. Медведева. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 100 с. —Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69624.html .— ЭБС «IPRbooks», по паролю. 3. Методы принятия управленческих решений [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Рудычев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 171 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66664.html . — ЭБС «IPRbooks», по паролю Дополнительная учебная литература: 1. Доррер, Г. А. Методы и системы принятия решений : учебное пособие / Г. А. Доррер. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2016. — 210 с. — ISBN 978-5-7638-3489-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/84240.html 2. Корнеев А.М. Методы принятия решений [Электронный ресурс]: методические указания к проведению практических занятий по курсу «Теория принятия решений»/ Корнеев А.М.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 19 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22892 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю. 3. Методы принятия решений [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Н.В. Акамсина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 102 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30840 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: 1. Современные методы и системы принятия решений : методические указания по контактной и самостоятельной работе / Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова, Т.Ю. Грубич. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 22 с. — Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MU_Sovremennye_metody_i_sistemy_prinijatija_reshenii_598652_v1_PDF

Приложение К

Материально-технические условия реализации АООП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Иностранный язык	Помещение №106 ЗР, посадочных мест — 52; площадь — 62,6м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
2	Иностранный язык	Помещение №582 МХ, посадочных мест — 28; площадь — 41,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

		проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	факультета механизации
3	Иностранный язык	Помещение №629 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 34,7м ² ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание главного учебного корпуса
4	Иностранный язык	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м ² ; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
5	История	Помещение №106 ЗР, посадочных мест — 52; площадь — 62,6м ² ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

		Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	
6	История	Помещение №112 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 49,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
7	История	Помещение №220 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 50,4м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание главного учебного корпуса
8	История	Помещение №301 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 40,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

		работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	экономического факультета
9	История	Помещение №309 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 51,8м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета гидромелиорации
10	История	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

11	Философия	Помещение №220 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 50,4м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание главного учебного корпуса
12	Философия	Помещение №465 МХ, посадочных мест — 30; площадь — 41м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета механизации
13	Философия	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
14	Основы правовых знаний	Помещение №106 ЗР, посадочных мест — 52; площадь — 62,6м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

		работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	факультета защиты растений
15	Основы правовых знаний	Помещение №416 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 33,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание главного учебного корпуса
16	Основы правовых знаний	Помещение №452 ГУК, посадочных мест — 32; площадь — 36,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание главного учебного корпуса
17	Основы правовых	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.

	знаний	помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
18	Социология и культурология	Помещение №106 ЗР, посадочных мест — 52; площадь — 62,6м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
19	Социология и культурология	Помещение №416 ЗОО, посадочных мест — 117; площадь — 98,2м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
20	Социология и культурология	Помещение №028 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 28,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

		индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	зооинженерного факультета
21	Социология и культурология	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
22	Русский язык и культура речи	Помещение №506 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 40,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета гидромелиорации
23	Русский язык и культура речи	Помещение №106 ЗР, посадочных мест — 52; площадь — 62,6м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

		программное обеспечение: Windows, Office	
24	Русский язык и культура речи	Помещение №18 ГД, посадочных мест — 60; площадь — 68,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета гидромелиорации
25	Русский язык и культура речи	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
26	Электронная коммуникация	Помещение №205 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41,9м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
27	Электронная коммуникация	Помещение № 633 ГУК, посадочных мест — 84; площадь — 70,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); Специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание главного учебного корпуса
28	Электронная коммуникация	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
29	Электронная	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	коммуникация	профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	экономического факультета
30	Электронная коммуникация	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
31	Самоменеджмент	Помещение №305 ЭК, площадь — 41,7м²; Лаборатория менеджмента и маркетинга, технические средства обучения (компьютер персональный — 4 шт.); Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
32	Самоменеджмент	Помещение №219 ГУК, посадочных мест — 100; площадь — 101,6м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
33	Самоменеджмент	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	
34	Самоменеджмент	Помещение №211а НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 47,1м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. кондиционер — 2 шт.; технические средства обучения (принтер — 2 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 6 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, корпус факультета заочного обучения
35	Самоменеджмент	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
36	Самоменеджмент	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
37	Менеджмент	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
38	Менеджмент	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

39	Менеджмент	Помещение №306 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 40,8м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
40	Менеджмент	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
41	Безопасность жизнедеятельности	Помещение №105 МХ, площадь — 60м²; Лаборатория "Безопасности жизнедеятельности" (кафедры механизации животноводства и БЖД), лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 2 шт.; измеритель — 1 шт.; стенд лабораторный — 7 шт.); технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета механизации

		(экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.); Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
42	Безопасность жизнедеятельности	Помещение №110 МХ, посадочных мест — 72; площадь — 64,9м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета механизации
43	Безопасность жизнедеятельности	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
44	Безопасность жизнедеятельности	Помещение №103 МХ, площадь — 19,2м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; технические средства обучения (экран — 1 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета механизации
45	Макроэкономика	Помещение №022 ЗОО, посадочных мест — 30; площадь — 40,9м²;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.

		учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	им. Калинина, 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
46	Макроэкономика	Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
47	Макроэкономика	Помещение №225 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 42,2м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
48	Макроэкономика	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.

		помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
49	Микроэкономика	Помещение №211 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 41,2м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
50	Микроэкономика	Помещение №212 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 40,3м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (проектор — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

51	Микроэкономика	Помещение №215 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 40,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
52	Микроэкономика	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
53	Экономика фирмы	Помещение №303 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 42,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета

		программное обеспечение: Windows, Office.	
54	Экономика фирмы	Помещение №415 ЗОО, посадочных мест — 138; площадь — 129,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
55	Экономика фирмы	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
56	Дискретная математика	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
57	Дискретная математика	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
58	Дискретная математика	Помещение №112 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 49,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
59	Дискретная математика	Помещение №3 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		аттестации. сплит-система — 1 шт.; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 16 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
60	Дискретная математика	Помещение №303 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 63,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 15 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
61	Дискретная математика	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
62	Дискретная математика	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
63	Дискретная математика	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
64	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Помещение №18 ГД, посадочных мест — 60; площадь — 68,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета гидромелиорации

		программное обеспечение: Windows, Office.	
65	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Помещение №112 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 49,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
66	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Помещение №462 МХ, посадочных мест — 28; площадь — 39,2м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета механизации
67	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Помещение №104 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 51,9м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета гидромелиорации
68	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	
69	Математический анализ	Помещение №223 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 84,9м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
70	Математический анализ	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
71	Математический анализ	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
72	Математический анализ	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
73	Теория вероятностей и математическая статистика	Помещение №403 НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 49,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; сервер — 1 шт.; компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, корпус факультета заочного обучения
74	Теория вероятностей и математическая статистика	Помещение №408 ЭК, посадочных мест — 40; площадь — 61,6м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
75	Теория вероятностей и математическая статистика	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
76	Дифференциальные и разностные уравнения	Помещение №572 МХ, посадочных мест — 30; площадь — 39,9м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета механизации
77	Дифференциальные и разностные уравнения	Помещение №100 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 33,6м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета гидромелиорации

		программное обеспечение: Windows, Office.	
78	Дифференциальные и разностные уравнения	Помещение №18 ГД, посадочных мест — 60; площадь — 68,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета гидромелиорации
79	Дифференциальные и разностные уравнения	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
80	Информатика	Помещение №106 ЗР, посадочных мест — 52; площадь — 62,6м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

		оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	
81	Информатика	Помещение №402 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 60,8м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
82	Информатика	Помещение №3 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 1 шт.; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 16 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
83	Информатика	Помещение №8 ЭК, площадь — 57,8м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
84	Информатика	Помещение №5 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 40,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
85	Информатика	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
86	Информатика	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
87	Информатика	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
88	Программирование	Помещение №106 ЗР, посадочных мест — 52; площадь — 62,6м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

		Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	
89	Программирование	Помещение №223 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 84,9м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
90	Программирование	Помещение №112 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 49,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
91	Программирование	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

		курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	экономического факультета
92	Программирование	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
93	Программирование	Помещение №210 ЭК, площадь — 62,3м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (проектор — 1 шт.; компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
94	Программирование	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
95	Программирование	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
96	Программирование	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
97	Объектно-ориентированное программирование	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
98	Объектно-ориентированное программирование	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
99	Объектно-ориентированное программирование	Помещение №112 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 49,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
100	Объектно-ориентированное программирование	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
101	Объектно-ориентированное программирование	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	
102	Объектно-ориентированное программирование	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
103	Объектно-ориентированное	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	программирование	сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	экономического факультета
104	Компьютерные системы	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
105	Компьютерные системы	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.

		профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
106	Компьютерные системы	Помещение №1 ЭК, площадь — 64,9м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 15 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
107	Компьютерные системы	Помещение №3 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		аттестации. Сплит-система — 1 шт.; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 16 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	
108	Компьютерные системы	Помещение №5 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 40,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	
109	Компьютерные системы	Помещение №8 ЭК, площадь — 57,8м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
110	Компьютерные системы	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
111	Компьютерные системы	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

		кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	экономического факультета
112	Компьютерные системы	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
113	Математическая экономика	Помещение №210 ЭК, площадь — 62,3м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (проектор — 1 шт.; компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
114	Математическая экономика	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	
115	Математическая экономика	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
116	Математическая экономика	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
117	Моделирование бизнес-процессов	Помещение №223 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 84,9м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
118	Моделирование бизнес-процессов	Помещение №200 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 87м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

		Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
119	Моделирование бизнес-процессов	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
120	Моделирование бизнес-процессов	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
121	Моделирование бизнес-процессов	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
122	Моделирование бизнес-процессов	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
123	Моделирование бизнес-процессов	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
124	Моделирование бизнес-процессов	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
125	Моделирование бизнес-процессов	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
126	Базы данных	Помещение №112 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 49,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

		технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
127	Базы данных	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
128	Базы данных	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

129	Базы данных	Помещение №407 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 59,3м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 2 шт.; доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
130	Базы данных	Помещение №5 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 40,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
131	Базы данных	Помещение №1 ЭК, площадь — 64,9м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 15 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
132	Базы данных	Помещение №8 ЭК, площадь — 57,8м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 14 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
133	Базы данных	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
134	Базы данных	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
135	Базы данных	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м ² ; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
136	Анализ данных	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м ² ; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
137	Анализ данных	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
138	Анализ данных	Помещение №5 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 40,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
139	Анализ данных	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
140	Анализ данных	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	
141	Анализ данных	Помещение №112 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 49,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
142	Анализ данных	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
143	Анализ данных	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
144	Анализ данных	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
145	Общая теория систем	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
146	Общая теория систем	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
147	Общая теория систем	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
148	Общая теория систем	Помещение №213 ЭК, площадь — 62,5м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
149	Общая теория систем	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
150	Общая теория систем	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
151	Общая теория систем	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
152	Архитектура предприятия	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
153	Архитектура предприятия	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
154	Архитектура предприятия	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
155	Архитектура предприятия	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
156	Архитектура предприятия	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

157	Архитектура предприятия	Помещение №110 МХ, посадочных мест — 72; площадь — 64,9м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета механизации
158	Архитектура предприятия	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
159	Архитектура предприятия	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
160	Архитектура предприятия	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
161	Рынки информационно-коммуникационных	Помещение №223 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 84,9м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	технологий и организация продаж	семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	факультета защиты растений
162	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж	Помещение №301 ЗОО, посадочных мест — 100; площадь — 219м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
163	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж	Помещение №205 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41,9м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
164	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж	Помещение №207 ЭК, площадь — 62,6м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
165	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж	Помещение №208 ЭК, площадь — 59,2м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
166	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
167	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
168	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
169	Управление ИТ-сервисами и контентом	Помещение №110 МХ, посадочных мест — 72; площадь — 64,9м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета механизации

		оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	
170	Управление ИТ-сервисами и контентом	Помещение №205 ЗОО, посадочных мест — 60; площадь — 74,4м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
171	Управление ИТ-сервисами и контентом	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
172	Управление ИТ-сервисами и контентом	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
173	Управление ИТ-сервисами и контентом	Помещение №205 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41,9м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
174	Управление ИТ-сервисами и контентом	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
175	Управление ИТ-сервисами и контентом	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
176	Управление ИТ-сервисами и контентом	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
177	Электронный бизнес	Помещение №110 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 79,9м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

		оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	
178	Электронный бизнес	Помещение №112 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 49,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
179	Электронный бизнес	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
180	Электронный бизнес	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	
181	Электронный бизнес	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
182	Электронный бизнес	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
183	Электронный бизнес	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
184	Электронный бизнес	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
185	Электронный бизнес	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
186	Электронный бизнес	Помещение №8 ЭК, площадь — 57,8м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 14 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
187	Электронный бизнес	Помещение №3 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 1 шт.; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 16 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
188	Электронный бизнес	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	
189	Электронный бизнес	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
190	Электронный бизнес	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
191	Физическая культура и спорт	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
192	Физическая культура и спорт	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	
193	Физическая культура и спорт	Помещение №100 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 33,6м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета гидромелиорации
194	Физическая культура и спорт	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
195	Имитационное моделирование	Помещение №210 ЭК, площадь — 62,3м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

		семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (проектор — 1 шт.; компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	экономического факультета
196	Имитационное моделирование	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
197	Имитационное моделирование	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
198	Имитационное моделирование	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
199	Мультимедиа технологии	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
200	Мультимедиа технологии	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

201	Мультимедиа технологии	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
202	Мультимедиа технологии	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

203	Мультимедиа технологии	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
204	Мультимедиа технологии	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

205	Мультимедиа технологии	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
206	Управление требованиями к бизнес-приложениям	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		программное обеспечение: Windows, Office.	
207	Управление требованиями к бизнес-приложениям	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
208	Управление требованиями к бизнес-приложениям	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

209	Управление требованиями к бизнес-приложениям	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
210	Управление требованиями к бизнес-приложениям	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

211	Управление требованиями к бизнес-приложениям	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
212	Информационные технологии	Помещение №205 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41,9м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
213	Информационные технологии	Помещение №207 ЭК, площадь — 62,6м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
214	Информационные технологии	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
215	Информационные технологии	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
216	Информационные технологии	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
217	Информационные технологии	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
218	Элементы теории нечетких множеств	Помещение №112 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 49,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

		технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
219	Элементы теории нечетких множеств	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
220	Элементы теории нечетких множеств	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
221	Элементы теории нечетких множеств	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
222	Элементы теории нечетких множеств	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
223	Элементы теории нечетких множеств	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
224	Элементы теории нечетких множеств	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
225	Алгоритмы и структуры данных	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
226	Алгоритмы и структуры данных	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

227	Алгоритмы и структуры данных	Помещение №3 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 1 шт.; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 16 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
228	Алгоритмы и структуры данных	Помещение №8 ЭК, площадь — 57,8м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
229	Алгоритмы и структуры данных	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
230	Алгоритмы и структуры данных	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
231	Алгоритмы и структуры данных	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
232	Бухгалтерский и управленческий учет	Помещение №6 ЭЛ, посадочных мест — 30; площадь — 60,7м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 2 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета электрификации

		технические средства обучения (сетевое оборудование — 2 шт.; компьютер персональный — 12 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
233	Бухгалтерский и управленческий учет	Помещение №4 ЭЛ, посадочных мест — 100; площадь — 125,8м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета электрификации
234	Бухгалтерский и управленческий учет	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
235	Архитектура информационных	Помещение №112 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 49,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	систем	работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	факультета защиты растений
236	Архитектура информационных систем	Помещение №207 ЭК, площадь — 62,6м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
237	Архитектура информационных систем	Помещение №5 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 40,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
238	Архитектура информационных систем	Помещение №205 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41,9м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
239	Архитектура информационных систем	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	систем	работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	экономического факультета
240	Архитектура информационных систем	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
241	Архитектура информационных систем	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
242	Архитектура информационных систем	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

243	Маркетинг	Помещение №220 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 50,4м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание главного учебного корпуса
244	Маркетинг	Помещение №414 ЗОО, посадочных мест — 120; площадь — 95,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
245	Маркетинг	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

246	Операционные системы, среды и оболочки	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
247	Операционные системы, среды и оболочки	Помещение №205 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41,9м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
248	Операционные системы, среды и	Помещение №16 ЭК, площадь — 41,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	оболочки	семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель)	экономического факультета
249	Операционные системы, среды и оболочки	Помещение №5 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 40,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
250	Операционные	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.

	системы, среды и оболочки	помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
251	Операционные системы, среды и оболочки	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

252	Операционные системы, среды и оболочки	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
253	Исследование операций	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		программное обеспечение: Windows, Office.	
254	Исследование операций	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
255	Исследование операций	Помещение №15 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 42,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

256	Исследование операций	Помещение №16 ЭК, площадь — 41,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
257	Исследование операций	Помещение №212а ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,2м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
258	Исследование операций	Помещение №212б ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,5м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

		проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель)	экономического факультета
259	Исследование операций	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
260	Исследование операций	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
261	Исследование операций	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		компьютер персональный — 2 шт.).	
262	Информационная безопасность	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
263	Информационная безопасность	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
264	Информационная безопасность	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
265	Информационная безопасность	Помещение №1 ЭК, площадь — 64,9м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 15 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
266	Информационная безопасность	Помещение №3 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сплит-система — 1 шт.; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 16 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
267	Информационная безопасность	Помещение №8 ЭК, площадь — 57,8м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
268	Информационная	Помещение №5 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 40,6м²; учебная	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.

	Безопасность	аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
269	Информационная Безопасность	Помещение №407 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 59,3м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	
270	Информационная безопасность	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
271	Информационная безопасность	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
272	Информационная безопасность	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
273	Проектирование информационных систем	Помещение №223 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 84,9м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

		технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	
274	Проектирование информационных систем	Помещение №112 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 49,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
275	Проектирование информационных систем	Помещение №208 ЭК, площадь — 59,2м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
276	Проектирование информационных систем	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
277	Проектирование информационных систем	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
278	Проектирование информационных систем	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
279	Разработка бизнес-приложений	Помещение №109 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 82,8м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

		технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	
280	Разработка бизнес-приложений	Помещение №104 ЗР, посадочных мест — 52; площадь — 82м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
281	Разработка бизнес-приложений	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
282	Разработка бизнес-приложений	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
283	Разработка бизнес-приложений	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

284	Разработка бизнес-приложений	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
285	Разработка бизнес-приложений	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
286	Разработка бизнес-приложений	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
287	Разработка бизнес-приложений	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
288	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
289	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
290	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем	Помещение №223 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 84,9м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
291	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем	Помещение №402 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 60,8м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
292	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	
293	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
294	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

	систем	штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
295	Управление проектами	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
296	Управление проектами	Помещение №3 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

		проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 1 шт.; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 16 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	экономического факультета
297	Управление проектами	Помещение №212б ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,5м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
298	Управление проектами	Помещение №112 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 49,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
299	Управление проектами	Помещение №205 ЗОО, посадочных мест — 60; площадь — 74,4м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
300	Управление проектами	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	
301	Управление проектами	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
302	Управление проектами	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
303	Инженерия знаний и интеллектуальные системы	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
304	Инженерия знаний и интеллектуальные системы	Помещение №405 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 62,6м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	
305	Инженерия знаний и интеллектуальные системы	Помещение №1 ЭК, площадь — 64,9м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 15 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
306	Инженерия знаний и интеллектуальные системы	Помещение №3 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 16 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
307	Инженерия знаний и интеллектуальные системы	Помещение №8 ЭК, площадь — 57,8м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
308	Инженерия знаний и интеллектуальные	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	системы	средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	экономического факультета
309	Инженерия знаний и интеллектуальные системы	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
310	Инженерия знаний и	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м ² ; помещение для хранения и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.

	интеллектуальные системы	профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
311	Информационные системы управления бизнесом	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
312	Информационные системы управления бизнесом	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
313	Информационные системы управления бизнесом	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
314	Информационные системы управления бизнесом	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
315	Информационные системы управления бизнесом	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
316	Информационные системы управления	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	бизнесом	профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	экономического факультета
317	Информационные системы управления бизнесом	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
318	Информационные системы управления бизнесом	Помещение №104 ЗР, посадочных мест — 52; площадь — 82м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

		технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	
319	Информационные системы управления бизнесом	Помещение №200 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 87м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
320	Информационные системы управления бизнесом	Помещение №15 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 42,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
321	Информационные системы управления бизнесом	Помещение №16 ЭК, площадь — 41,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
322	Информационные системы управления бизнесом	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
323	Информационные системы управления бизнесом	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
324	Информационные системы управления бизнесом	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
325	WEB-программирование	Помещение №303 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 63,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 15 шт.); доступ к сети «Интернет»;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
326	WEB-программирование	Помещение №3 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 1 шт.; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 16 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
327	WEB-программирование	Помещение №217 ГУК, посадочных мест — 100; площадь — 101,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание главного учебного корпуса

		программное обеспечение: Windows, Office	
328	WEB- программирование	Помещение №15 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 42,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
329	WEB- программирование	Помещение №212б ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,5м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель)	
330	WEB-программирование	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
331	WEB-программирование	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
332	WEB-программирование	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
333	Информационные системы в бухгалтерском учете	Помещение №205 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41,9м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
334	Информационные системы в бухгалтерском учете	Помещение №207 ЭК, площадь — 62,6м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
335	Информационные системы в бухгалтерском учете	Помещение №208 ЭК, площадь — 59,2м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
336	Информационные системы в бухгалтерском учете	Помещение №15 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 42,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
337	Информационные системы в бухгалтерском учете	Помещение №16 ЭК, площадь — 41,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
338	Информационные системы в бухгалтерском учете	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
339	Информационные системы в бухгалтерском учете	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	
340	Информационные системы в бухгалтерском учете	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
341	Информационные системы в бухгалтерском учете	Помещение №200 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 87м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

342	Информационные системы в бухгалтерском учете	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
343	Информационные системы в бухгалтерском учете	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
344	Информационные системы в бухгалтерском учете	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
345	Информационная бизнес-аналитика	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
346	Информационная бизнес-аналитика	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
347	Информационная бизнес-аналитика	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
348	Информационная бизнес-аналитика	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
349	Информационная бизнес-аналитика	Помещение №15 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 42,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
350	Информационная бизнес-аналитика	Помещение №16 ЭК, площадь — 41,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
351	Информационная бизнес-аналитика	Помещение №212а ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,2м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
352	Информационная бизнес-аналитика	Помещение №212б ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,5м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

353	Информационная бизнес-аналитика	Помещение №1 ЭК, площадь — 64,9м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 15 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
354	Информационная бизнес-аналитика	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
355	Информационная	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	бизнес-аналитика	профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	экономического факультета
356	Информационная бизнес-аналитика	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
357	Информационная бизнес-аналитика	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание главного учебного корпуса

		Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office	
358	Информационная бизнес-аналитика	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
359	Информационная бизнес-аналитика	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
360	Информационная	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	бизнес-аналитика	сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	экономического факультета
361	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Помещение №22 СОЦ, площадь — 2 835,5м ² ; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Спортивный инвентарь: волейбольные стойки — 2 шт., стойки для бадминтона — 2 шт., ворота футбольные — 4 шт., ворота гандбольные — 2 шт., стойки баскетбольные — 4 шт., шведские стенки — 22 шт., скалодром — 1 шт., прочий спортивный инвентарь.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса кафедры физвоспитания блок а
362	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Помещение №23 СОЦ, площадь — 52,4м ² ; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Спортивный инвентарь: парты — 10 шт., доска школьная — 1 шт., стол преподавателя — 1 шт., прочий спортивный инвентарь.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса кафедры физвоспитания блок а
363	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Помещение №16 СОЦ, площадь — 48,2м ² ; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Спортивный инвентарь: столы шахматные — 8 шт, наборы шахмат — 21 шт., доска магнитная с шахматами — 1 шт., прочий спортивный	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса кафедры физвоспитания блок а

		инвентарь.	
364	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Помещение №34 СОЦ, площадь — 146,3м²; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консульт; Спортивный инвентарь: шведские лестницы — 6 шт., маты — 56 шт. скамья гимнастическая — 1 шт., прочий спортивный инвентарь.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса кафедры физвоспитания блок а
365	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Помещение №40-41 СОЦ, площадь — 183,4м²; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консульт; Спортивный инвентарь: столы теннисные — 8 шт., стол преподавателя — 1 шт., скамья гимнастическая — 1 шт., прочий спортивный инвентарь.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса кафедры физвоспитания блок а
366	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Помещение №45 СОЦ, площадь — 226,1м²; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консульт; Спортивный инвентарь: боксерский ринг — 1 шт.; боксерские груши — 9 шт.; шведские лестницы — 2 шт., скамья гимнастическая — 1 шт., прочий спортивный инвентарь.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса кафедры физвоспитания блок а
367	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Помещение №3 СОЦ, площадь — 103,7м²; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консульт; Спортивный инвентарь: тренажеры - 15; шведская стенка - 2; штанги-2 шт. гири, гантели - 64 шт. столы для армрестлинга - 4 шт. Прочий спортивный инвентарь	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса кафедры физвоспитания блок б
368	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Помещение №13 СОЦ, площадь — 209,7м²; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консульт; Спортивный инвентарь: тренажеры - 26; шведская стенка - 2., прочий спортивный инвентарь.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса кафедры физвоспитания блок б

369	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Помещение № СОЦ, площадь — 610,2м²; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консульт; Спортивный инвентарь: дорожки плавательные 25 м. — 6 шт., прочий спортивный инвентарь.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса кафедры физвоспитания блок б
370	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Помещение №34 СОЦ, площадь — 230,6м²; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консульт; Спортивный инвентарь: щиты для дартса — 6 шт.; волейбольные стойки — 2 шт., прочий спортивный инвентарь.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса кафедры физвоспитания блок б
371	Программные и аппаратные средства информатики	Помещение №112 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 49,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
372	Программные и аппаратные средства информатики	Помещение №1 ЭК, площадь — 64,9м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(компьютер персональный — 15 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
373	Программные и аппаратные средства информатики	Помещение №3 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 1 шт.; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 16 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
374	Программные и аппаратные средства информатики	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	
375	Программные и аппаратные средства информатики	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
376	Программные и аппаратные средства	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	информатики	сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	экономического факультета
377	Информационные технологии поддержки личной работы	Помещение №112 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 49,7м ² ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
378	Информационные технологии поддержки личной работы	Помещение №1 ЭК, площадь — 64,9м ² ; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		промежуточной аттестации кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 15 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
379	Информационные технологии поддержки личной работы	Помещение №3 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 1 шт.; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 16 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
380	Информационные технологии поддержки личной работы	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
381	Информационные технологии поддержки личной работы	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
382	Информационные технологии поддержки личной работы	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
383	Разработка приложений в среде Microsoft Office	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
384	Разработка приложений в среде Microsoft Office	Помещение №5 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 40,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
385	Разработка приложений в среде Microsoft Office	Помещение №213 ЭК, площадь — 62,5м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
386	Разработка приложений в среде Microsoft Office	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
387	Разработка приложений в среде Microsoft Office	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	
388	Разработка приложений в среде Microsoft Office	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
389	Разработка приложений в среде Microsoft Office	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
390	Разработка приложений в среде Microsoft Office	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
391	Разработка приложений в среде Microsoft Office	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
392	Разработка приложений в среде Microsoft Office	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
393	Компьютерная графика	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
394	Компьютерная графика	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
395	Компьютерная графика	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

396	Компьютерная графика	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
397	Компьютерная графика	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

398	Компьютерная графика	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
399	Компьютерная графика	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
400	Компьютерная графика	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

		средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	экономического факультета
401	Компьютерная графика	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
402	Компьютерная графика	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.

		профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
403	Основы автоматизации бухгалтерского учета	Помещение №205 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41,9м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
404	Основы автоматизации бухгалтерского учета	Помещение №1 ЭК, площадь — 64,9м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 15 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
405	Основы автоматизации бухгалтерского учета	Помещение №112 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 49,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

406	Основы автоматизации бухгалтерского учета	Помещение №208 ЭК, площадь — 59,2м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
407	Основы автоматизации бухгалтерского учета	Помещение №010 ЗОО, площадь — 82,6м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета

		компьютер персональный — 26 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
408	Основы автоматизации бухгалтерского учета	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
409	Основы автоматизации бухгалтерского учета	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
410	Основы автоматизации бухгалтерского учета	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
411	Институциональная экономика	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
412	Институциональная экономика	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
413	Институциональная экономика	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
414	Институциональная экономика	Помещение №302 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,9м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
415	Институциональная экономика	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
416	Системный анализ	Помещение №212а ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,2м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
417	Системный анализ	Помещение №212б ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,5м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
418	Системный анализ	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
419	Системный анализ	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
420	Системный анализ	Помещение №15 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 42,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
421	Системный анализ	Помещение №16 ЭК, площадь — 41,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
422	Системный анализ	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
423	Системный анализ	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
424	Системный анализ	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
425	Анализ сложных систем	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
426	Анализ сложных систем	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

427	Анализ сложных систем	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
428	Анализ сложных систем	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
429	Анализ сложных систем	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

		проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	экономического факультета
430	Анализ сложных систем	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
431	Анализ сложных систем	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
432	Анализ сложных систем	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
433	Анализ сложных систем	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
434	Анализ сложных систем	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
435	Повышение	Помещение №212а ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,2м²;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.

	эффективности информационных систем	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
436	Повышение эффективности информационных систем	Помещение №212б ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,5м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
437	Повышение эффективности информационных систем	Помещение №416 ЗОО, посадочных мест — 117; площадь — 98,2м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	систем	Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	зооинженерного факультета
438	Повышение эффективности информационных систем	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
439	Повышение эффективности информационных систем	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
440	Повышение эффективности информационных систем	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
441	Эффективность информационных технологий	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
442	Эффективность информационных технологий	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
443	Эффективность информационных технологий	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		программное обеспечение: Windows, Office.	
444	Эффективность информационных технологий	Помещение №205 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41,9м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
445	Эффективность информационных технологий	Помещение №207 ЭК, площадь — 62,6м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
446	Эффективность информационных технологий	Помещение №208 ЭК, площадь — 59,2м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
447	Эффективность информационных технологий	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
448	Эффективность	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.

	информационных технологий	профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
449	Эффективность информационных технологий	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
450	Основы финансовых вычислений	Помещение №15 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 42,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
451	Основы финансовых вычислений	Помещение №16 ЭК, площадь — 41,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
452	Основы финансовых вычислений	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
453	Основы финансовых вычислений	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

454	Основы финансовых вычислений	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
455	Основы финансовых вычислений	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
456	Информационные системы в финансово-кредитной сфере	Помещение №15 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 42,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
457	Информационные системы в финансово-кредитной сфере	Помещение №16 ЭК, площадь — 41,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
458	Информационные системы в финансово-кредитной сфере	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
459	Информационные системы в финансово-кредитной сфере	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

460	Информационные системы в финансово-кредитной сфере	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
461	Информационные системы в финансово-кредитной сфере	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
462	Технологии облачных вычислений	Помещение №207 ЭК, площадь — 62,6м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
463	Технологии облачных вычислений	Помещение №208 ЭК, площадь — 59,2м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
464	Технологии облачных вычислений	Помещение №3 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 1 шт.; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 16 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
465	Технологии облачных вычислений	Помещение №223 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 84,9м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
466	Технологии облачных вычислений	Помещение №205 ЗОО, посадочных мест — 60; площадь — 74,4м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
467	Технологии облачных вычислений	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	
468	Технологии облачных вычислений	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
469	Технологии облачных вычислений	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
470	Современные Интернет-технологии в	Помещение №205 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41,9м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	бизнесе	проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	экономического факультета
471	Современные Интернет-технологии в бизнесе	Помещение №207 ЭК, площадь — 62,6м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
472	Современные	Помещение №208 ЭК, площадь — 59,2м ² ; посадочных мест — 30;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.

	Интернет-технологии в бизнесе	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
473	Современные Интернет-технологии в бизнесе	Помещение №15 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 42,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
474	Современные Интернет-технологии в бизнесе	Помещение №16 ЭК, площадь — 41,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
475	Современные Интернет-технологии в бизнесе	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
476	Современные Интернет-технологии в	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	бизнесе	профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	экономического факультета
477	Современные Интернет-технологии в бизнесе	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
478	Современные Интернет-технологии в бизнесе	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; специализированная мебель(учебная мебель).	
479	Современные Интернет-технологии в бизнесе	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
480	Современные Интернет-технологии в бизнесе	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
481	Информационный менеджмент	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

		индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	экономического факультета
482	Информационный менеджмент	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
483	Информационный менеджмент	Помещение №15 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 42,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		аттестации. Технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
484	Информационный менеджмент	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
485	Информационный менеджмент	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	
486	Информационный менеджмент	Помещение №405 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 62,6м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
487	Информационный менеджмент	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
488	Информационный менеджмент	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
489	Информационный менеджмент	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
490	Электронный документооборот	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
491	Электронный документооборот	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
492	Электронный документооборот	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
493	Электронный документооборот	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
494	Электронный документооборот	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
495	Электронный документооборот	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
496	Электронный документооборот	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
497	Электронный документооборот	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

		(компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	экономического факультета
498	Электронный документооборот	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
499	Электронный документооборот	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

500	Корпоративные информационные системы	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
501	Корпоративные информационные системы	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

502	Корпоративные информационные системы	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
503	Корпоративные информационные системы	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
504	Корпоративные информационные системы	Помещение №205 ЗОО, посадочных мест — 60; площадь — 74,4м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета

		Сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	
505	Корпоративные информационные системы	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
506	Корпоративные информационные системы	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
507	Корпоративные информационные	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	системы	сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	экономического факультета
508	Управление развитием информационных систем	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
509	Управление развитием информационных систем	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
510	Управление развитием информационных систем	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
511	Управление развитием информационных систем	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
512	Управление развитием информационных систем	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
513	Управление развитием информационных систем	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	
514	Управление развитием информационных систем	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
515	Управление развитием информационных систем	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
516	Управление развитием информационных систем	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
517	Управление развитием информационных систем	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
518	Разработка приложений для мобильных устройств	Помещение №205 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41,9м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
519	Разработка приложений для мобильных устройств	Помещение №207 ЭК, площадь — 62,6м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
520	Разработка приложений для мобильных устройств	Помещение №208 ЭК, площадь — 59,2м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
521	Разработка приложений для мобильных устройств	Помещение №15 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 42,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
522	Разработка приложений для мобильных устройств	Помещение №16 ЭК, площадь — 41,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
523	Разработка приложений для мобильных устройств	Помещение №212а ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,2м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
524	Разработка приложений для мобильных устройств	Помещение №212б ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,5м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
525	Разработка приложений для мобильных устройств	Помещение №213 ЭК, площадь — 62,5м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
526	Разработка приложений для мобильных устройств	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
527	Разработка приложений для мобильных устройств	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
528	Разработка приложений для мобильных устройств	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		программное обеспечение: Windows, Office.	
529	Разработка приложений для мобильных устройств	Помещение №416 ЗОО, посадочных мест — 117; площадь — 98,2м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
530	Разработка приложений для мобильных устройств	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
531	Разработка приложений для мобильных устройств	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		компьютер персональный — 15 шт.).	
532	Разработка приложений для мобильных устройств	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
533	Разработка программ системного назначения	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
534	Разработка программ	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м ² ; учебная	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.

	системного назначения	аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
535	Разработка программ системного назначения	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
536	Разработка программ системного назначения	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

		работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	экономического факультета
537	Разработка программ системного назначения	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
538	Разработка программ системного назначения	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	
539	Разработка программ системного назначения	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
540	Разработка программ системного назначения	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
541	Разработка программ системного назначения	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
542	Разработка программ системного назначения	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
543	Организация ИТ-аутсорсинга	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
544	Организация ИТ-аутсорсинга	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
545	Организация ИТ-аутсорсинга	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
546	Организация ИТ-аутсорсинга	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
547	Организация ИТ-аутсорсинга	Помещение №212а ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,2м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
548	Организация ИТ-аутсорсинга	Помещение №212б ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,5м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
549	Организация ИТ-аутсорсинга	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		программное обеспечение: Windows, Office.	
550	Организация ИТ-аутсорсинга	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
551	Организация ИТ-аутсорсинга	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
552	Организация ИТ-аутсорсинга	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	
553	Организация ИТ-аутсорсинга	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
554	Организация ИТ-аутсорсинга	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
555	Управление жизненным	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.

	циклом информационных систем	— 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
556	Управление жизненным циклом информационных систем	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
557	Управление жизненным	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.

	циклом информационных систем	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
558	Управление жизненным циклом информационных систем	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
559	Управление жизненным циклом информационных	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	систем	Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	экономического факультета
560	Управление жизненным циклом информационных систем	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
561	Управление жизненным циклом информационных систем	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
562	Управление жизненным циклом информационных систем	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
563	Управление жизненным циклом информационных систем	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
564	Управление жизненным циклом информационных систем	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

	систем	лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	
565	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
566	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
567	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
568	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
569	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

	деятельности	промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
570	Научно-исследовательская работа	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
571	Научно-исследовательская работа	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
572	Преддипломная практика	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
573	Преддипломная практика	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
574	Преддипломная практика	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
575	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
576	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
577	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
578	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
579	Системы компьютерной математики	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

		Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	экономического факультета
580	Системы компьютерной математики	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
581	Системы компьютерной математики	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
582	Системы компьютерной математики	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
583	Системы компьютерной математики	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
584	Системы компьютерной математики	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
585	Системы компьютерной математики	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
586	Системы компьютерной математики	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
587	Системы компьютерной математики	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
588	Системы компьютерной математики	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
589	Современные методы и системы принятия решений	Помещение №201 ЭК, площадь — 40м²; посадочных мест — 20; площадь — 40м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
590	Современные методы и системы принятия решений	Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
591	Современные методы и системы принятия решений	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		(компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	
592	Современные методы и системы принятия решений	Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3м²; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
593	Современные методы и системы принятия решений	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

		технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
594	Современные методы и системы принятия решений	Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
595	Современные методы и системы принятия решений	Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
596	Современные методы и системы принятия	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса

	решений	средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	экономического факультета
597	Современные методы и системы принятия решений	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
598	Современные методы и системы принятия решений	Помещение №4 ЭК, площадь — 9,1м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; штатив — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 5 шт.; сервер — 6 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

Электронные библиотеки, используемые при реализации АОПОП ВО в 2021/2022 учебном году

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	17.07.2019-16.07.2020 17.07.2020-16.01.2021 17.01.21-16.07.21 17.07.21-16.01.22	Договор № 3818 ЭБС от 11.06.19 Договор 4517 ЭБС от 03.07.20 Договор 4943 ЭБС от 23.12.20 Договор 5291 ЭБС от 02.07.21
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	13.01.2020 12.01.2021 13.01.21 12.01.22	ООО «Изд-во Лань» Контракт №940 от 12.12.19 Контракт № 814 от 23.12.20 (с 2021 года отд. контракты на ветеринарию и технологию перераб.) Контракт № 512 от 23.12.20.
3	IPRbook	Универсальная	12.11.2019-11.05.2020 12.05.2020-11.11.2020 12.11.2020-11.05.2021 12.05.2021-11.10.2021	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19 от 12.11.19 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20 от 06.05.20 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №7239/20 от 27.10.20 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №7937/21П от 12.05.21
4	Юрайт	Раздел «Легендарные книги» Гуманитарные, естественные науки, биологические, технические, сельское хозяйство	08.10.2019 08.10.2020 , продлен на год до 08.10.2021	От 08.10.2019 № 4239 Безвозмездный, с правом ежегодного продления Раздел «Легендарные книги»

Приложение Л

**Рабочая программа воспитания
и календарный план воспитательной работы**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ



Рабочая программа воспитательной работы
(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным
профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность
Архитектура предприятия

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
очная

Краснодар
2021

Рабочая программа воспитательной работы разработана на основе ФЗ №304 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» от 31.07.2020 г.

Авторы:

канд. экон. наук, доцент



Д.А. Замотайлова

помощник декана по ВР



В.Е. Сайкинов

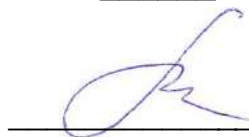
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, протокол от 31.05.2021 № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании объединенного совета обучающихся Кубанского ГАУ, протокол № _____ от _____.

Председатель

методической комиссии

канд. пед. наук, доцент



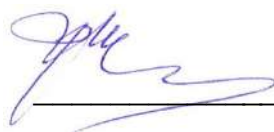
Т.А. Крамаренко

Председатель Объединенного
совета обучающихся
Кубанского ГАУ



Т.Р. Романов

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. экон. наук, доцент



А.Е. Вострокнутов

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основания и принципы организации воспитательного процесса по ООП

Воспитание как целенаправленный процесс социализации личности является неотъемлемым составляющим звеном единого образовательного процесса.

В настоящее время в Кубанском государственном аграрном университете (далее Университет) имеется существенный потенциал форм, средств, методов организации воспитательной (внеаудиторной) деятельности, направленный на развитие личностных компонентов в подготовке будущего специалиста.

Созданы и функционируют управление по воспитательной работе, факультет общественных профессий, институт кураторства, развивается студенческое самоуправление, успешно реализуются программы центра психологической поддержки, спортивно-массовых и культурно-творческих мероприятий, волонтерский центр. Для формирования личности особое значение имеет обучение на военной кафедре и в учебно-военном центре университета.

В рабочей программе воспитательной работы (далее – Программа) рассматривается воспитание студенческой молодежи как целостный процесс, который должен иметь долговременные цели, задачи и принципы. В то же время он должен быть достаточно гибким, отвечать актуальна потребностям молодежи и развития общества, учитывать особенности профессиональной деятельности, будущих выпускников университета.

В содержательном отношении единое воспитательное пространство университета реализуется через разнообразие видов и направлений деятельности, осуществляемых на уровне Университета, факультетов, кафедр, студенческих академических групп, органов студенческого самоуправления, института кураторства, общеуниверситетских мероприятий и т. д.

Программа предназначена для координации и мобилизации усилий научно-педагогических работников, структурных подразделений, общественных объединений и всех студентов университета по формированию личности выпускника вуза, обладающего высоким уровнем профессиональных и общекультурных компетенций, комплексом профессионально и личностно значимых качеств, активной социально-ориентированной жизненной позицией, системой духовных, гражданских и нравственных ценностей.

Основные задачи Программы заключаются в определении методологических, методических и организационных основ воспитательной деятельности в университете, стратегических целей и задач, базовых принципов, направлений и форм воспитательной деятельности, необходимых

условий реализации и ресурсного обеспечения воспитательной работы с обучающимися.

Программа разработана на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федерального закона от 05.02.2018 № 15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;
- Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
- распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»
- плана мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р;
- письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 № ВК-262/09 «Методические рекомендации о создании и деятельности советов, обучающихся в образовательных организациях»;
- послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию 12 декабря 2012, Национальной доктрины образования в Российской Федерации до 2025 года;
- программы гражданско-патриотического воспитания студентов аграрных вузов России на 2021–2025 годы;
- устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» от 16.11.2015 № 131-у;
- Кодекса корпоративной этики Кубанского государственного аграрного университета 2016 г;
- Положения о Центре развития Волонтерского центра добровольчества (волонтерства) и студенческих инициатив от 1 марта 2021 г;
- Положения об Объединенном совете обучающихся от 1 марта 2021 г.;
- Положения о Совете интернациональной дружбы от 1 марта 2021 г.;
- Положения о Штабе российских студенческих отрядов от 1 марта 2021 г.;
- Положения о Бизнес-школе Кубанского ГАУ от 1 марта 2021 г.;
- Федерального закона 135-ФЗ от 11.08.1995 «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)» (в ред. от 31.07.2020);

– Федерального закона 15-ФЗ от 05.02.2018 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)» – Положения о факультете общественных профессий от 17.08.2016;

– Положения о Совете ветеранов от 17.06.2013;

– Положения о Совете кураторов от 13.04.2017 г;

– Положения о Центре психологической поддержки Кубанского государственного аграрного университета от 13.04.2017 г;

– Концепции развития добровольчества до 2025 года (Приказ Правительства Российской Федерации) от 28.12.2018 г.

1.2 Цели и задачи воспитательной работы с обучающимися по ООП

Целью воспитательной работы в Кубанском ГАУ (далее Университет) является формирование у студентов социально значимых и профессионально важных качеств, воспитание высоконравственной, духовно развитой и физически здоровой личности, способной к профессиональной деятельности и моральной ответственности за принимаемые решения.

Основные задачи воспитания:

– формирование личной ответственности за собственную судьбу, Отечество, активной гражданской позиции;

– формирование научного мировоззрения, готовности к пониманию единства естественнонаучной и гуманитарной культур, к деятельности как теоретического, так и прикладного характера;

– развитие чувства коллективизма, мобильности, конкурентоспособности, позитивных ценностных ориентаций, творческой активности;

– развитие организаторских способностей и ориентация на участие в самоуправлении;

– ориентация на овладение знаниями этических и правовых норм, адекватное этим знаниям поведение;

– формирование научных представлений о здоровом образе жизни, умений и навыков духовного и физического самосовершенствования;

– формирование представлений о сущности и социальной значимости будущей профессии, готовности к самообразованию;

– формирование трудовых умений и навыков в процессе участия в совершенствовании материально-технической базы университета, в улучшении жилищно-бытовых условий;

– формирование опыта межнационального и межсоциального общения, предупреждения и разумного разрешения конфликтов;

– формирование чувства корпоративной общности, гордости за принадлежность к студенческому сообществу;

– формирование установок на популяризацию семейных ценностей, гендерную самоидентификацию, сохранение и развитие духовности и нравственных принципов семьи;

– актуализация лучших традиций воспитания человека в семье, развитие ответственности, национального самосознания и духовного единения.

В результате реализации стратегических целей и задач в Университете должна быть сформирована эффективная, развивающаяся культурно-воспитательная среда, гармонично дополняющая образовательную, научно-исследовательскую деятельность и позволяющая:

– увеличить число молодых людей, обладающих навыками и компетенциями, необходимыми для инновационной деятельности, способных и готовых к непрерывному образованию, постоянному совершенствованию, переквалификацию и самообучению, профессиональной мобильности, стремлению к новому;

– повысить научную, творческую, инновационную, волонтерскую, спортивную активность студентов;

– сформировать высокий уровень академической корпоративной культуры.

Для достижения цели и эффективного решения поставленных задач необходим комплекс условий, обеспечивающих раскрытие творческих способностей и самореализацию студента и преподавателя. К этим условиям относятся следующие:

– использование традиций и позитивного опыта, накопленных коллективом Университета и других вузов, для становления, функционирования и развития системы воспитательной работы в современных условиях, их сочетание с поиском новых форм и направлений;

– изучение (мониторинг) интересов, динамики ценностных ориентаций студентов как основы планирования воспитательной работы;

– совершенствование технологии планирования на уровне всех субъектов воспитательной деятельности (университета, курса, кафедры, индивидуальном);

– развитие организационной структуры, координирующей воспитательную внеучебную деятельность, определяющей ее направления, осуществляющей контроль и несущей ответственность за результаты;

– создание системы морального и материального поощрения (стимулирования) наиболее активных преподавателей и студентов организаторов внеучебной деятельности;

– реализация в системе внеучебной работы возможностей студенческого самоуправления;

– сочетание направлений воспитательной работы с выполнением целевых программ;

– обеспечение материальной и финансовой базы внеаудиторной работы;

– совершенствование системы управления внеучебной деятельностью;

– использование воспитательного потенциала учебных предметов для расширения культурного кругозора студентов, их творческой и социальной активности;

– модернизация и разработка новых нормативных и рекомендательных документов (в том числе методического характера), обеспечивающих функционирование и развитие системы воспитательной деятельности;

– осуществление контроля за содержанием и эффективностью внеучебной работы, использованием ее результатов для корректировки планов и решений.

Цель, задачи и условия воспитательной работы реализуются через ее основные направления и комплекс целевых программ, разрабатываемых по мере возникновения потребностей и приоритетов.

2 ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА С ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПО ООП

2.1 Направления воспитательной работы с обучающимися по ООП

В соответствии с рабочей программой воспитательной работы Кубанского государственного аграрного университета к ее основным направлениям относятся:

1. Гражданско-правовое и патриотическое воспитание.
2. Духовно-нравственное воспитание.
3. Интеллектуально-творческое воспитание.
4. Художественно-эстетическое воспитание.
5. Спортивно-массовое. Пропаганда здорового образа жизни.
6. Социально-психологическая адаптация и психологическая безопасность.
7. Профессионально-трудовое воспитание.
8. Экологическое воспитание.
9. Добровольчество (волонтерство) и социальные программы.
10. Программы лидерства.

2.2 Содержание воспитательной работы с обучающимися по ООП

Воспитательная работы с обучающимися отражается в содержании ее основных направлений:

2.2.1 Гражданско-правовое и патриотическое воспитание

Цель реализации направления – воспитание достойного гражданина и патриот

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»



Утверждаю:

Ректор

А.И. Трубилин

«21» июня 2021 г.

Номер внутривузовской регистрации
ОПОП ВО 21 / 089

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Программа бакалавриата
по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность
«Архитектура предприятия»
(программа академического бакалавриата)

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная

Краснодар 2021

а России, содействие формированию у студентов готовности к выполнению гражданского долга, реализации своих гражданских прав благодаря активному участию в самоуправлении; к саморазвитию, социальной и профессиональной адаптации. Воспитание гражданина с гуманистическими и

демократическими ценностями, уважающего закон и правопорядок, составляет основу Конституции Российской Федерации.

Задачи направления:

- воспитание у молодого поколения любви к малой родине, гордости за свою страну, сохранение исторической памяти, формирование чувства сопричастности к историческим событиям и ответственности за будущее страны;

- формирование у студентов социально значимых патриотических ценностей, взглядов и убеждений, направленных на повышение престижа государственной и военной службы;

- изучение государственной системы РФ, знание Конституции, гимна, государственной символики, прав и обязанностей гражданина России;

- формирование совокупности ценностей, убеждений и установок, определяющих гражданско-правовое поведение личности в обществе;

- воспитание у студента чувства гордости за свой университет, личной причастности к происходящему в его стенах, знание истории, своих прав и обязанностей; преданности традициям, заботы о вузе, внесения реального вклада в его развитие и формирование имиджа;

- формирование культуры мышления, чувства национальной гордости и самосознания, ответственности и проявление деятельностной гражданской позиции;

- самоопределение, социализация и личностный рост;

- формирование активной гражданской позиции и предусматривает воспитание защитника Отечества, избирателя, волонтера.

- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

2.2.2 Духовно-нравственное воспитание

Целью направления является воспитание высоконравственного гражданина России, переживающего за судьбу своей страны, осознающего ответственность за ее настоящее и будущее, основанного на духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации. Важным аспектом духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся является их подготовка к реализации своих потенциальных возможностей в условиях современного общества. Формирование представления студентов о семейных ролях, благополучной семье; подготовка студентов к семейной жизни.

Задачи направления:

- формирование традиционных взглядов и мировоззрения, познание окружающего мира во всем его многообразии, сложности, противоречивости и неоднозначности;

- осознание ценности человеческой жизни и уникальности каждого человека, воспитание бережного отношения к собственной жизни;

- формирование волевого характера, способности преодолевать любые возникающие трудности, целеустремленности в достижении поставленной цели;
- формирование расовой, национальной, религиозной терпимости, толерантного поведения;
- уважение к традициям, принадлежности к религиозным конфессиям и взглядам других людей;
- утверждение и развитие системы высших ценностей, построенных на любви, уважении чувств и отношении к миру, к другому человеку и к себе;
- умение устанавливать между юношами и девушками чистые доброжелательные и уважительные отношения;
- формирование морально-нравственных взглядов, основанных на любви, чувстве ответственности во взаимоотношениях юношей и девушек;
- формирование основных этических понятий о психологии семейных отношений;
- формирование знания по семейному праву, о способах решения конфликтных ситуаций и методах воспитания детей в семье;
- осознание ответственности перед собственными родителями.

2.2.3 Интеллектуально-творческое воспитание

Цель направления получение суммы базисных знаний, приобретение полезных и необходимых навыков труда, умения воспринимать и осваивать новые знания, виды и формы трудовой деятельности, приемы организации управления, которые опираются на развитие интеллектуальных способностей студента.

Задачи направления:

- научно-исследовательская работа студентов благодаря функционированию комплексной системы подготовки. Наиболее активные, инициативные, целеустремленные студенты участвуют в научно-исследовательской работе;
- учебно-исследовательская работа позволяет создавать благоприятную атмосферу для совмещения учебного процесса с исследовательской работой студентов. Это позволяет преподавателю включать в учебный процесс последние неясные достижения. В результате обучение становится исследованием, выполняемым студентом под руководством преподавателя. Учебно-исследовательская работа имеет творческий характер, поэтому в занятиях по учебному плану учитываются индивидуальные склонности, научные интересы студентов;
- интеллектуально-развивающие конкурсы и игры. Сфера проявлений и развития личности не должна быть ограничена учебными занятиями. Для развития различных форм интеллектуальной деятельности студентов используются различные интеллектуальные игры и конкурсы;
- организация эстетического и духовного направлений воспитания во внеучебное время. Они имеют опосредованный характер, что предполагает становление навыков интеллектуального развития посредством совместной

работы с преподавателями над разработкой, организацией и проведением мероприятий, направленных на формирование нравственное развитие личности.

2.2.4 Художественно-эстетическое воспитание

Цель направления – культурно-творческое воспитание, формирование человека высокой культуры, гражданина, творческой личности, становление ее как субъекта собственной жизни при специально организованной деятельности благодаря средствам, доступными в образовательной среде.

Задачи направления:

- знакомство студентов с возможностями эстетического и культурного развития, предоставляемыми культурной средой города, развитие интереса к истории родного края;
- организация образовательного пространства, способствующего развитию творческого потенциала обучающегося;
- воспитание нравственной культуры, основанной на воспитании и самосовершенствовании;
- формирование умения и потребности участвовать в создании прекрасного в художественном творчестве;
- создание условий для творческой самореализации личности, обеспечение досуга студентов во внеурочное время;
- культурное и гуманитарное воспитание студентов Университета, развитие активности в творчестве и популяризация ее.

2.2.5 Спортивно-массовое воспитание. Пропаганда здорового образа жизни

Цель направления – спортивная и здоровьесберегающая организация воспитательного процесса основанного на формировании психически здорового, интеллектуального развитого человека, заинтересованного в физическом совершенствовании и здоровом образе жизни; приобретение студентами практических умений и навыков в области использования средств физической культуры, в том числе разработка предпосылок достижения активной позиции и долголетия.

Задачи направления:

- создание здоровьесберегающей образовательной среды, способствующей формированию здорового образа жизни, повышению уровня культуры здоровья студентов как компонента общей культуры человека;
- владение культурными нормами и ценностями в сфере здоровья;
- обеспечение взаимодействия учебного и внеучебного процессов физического воспитания для освоения ценностей физической культуры, удовлетворения потребностей студентов в занятиях физическими упражнениями, спортом и туризмом;
- здоровьесозидающая активность;
- формирование отношения студентов к своему здоровью как основному фактору успеха на всех этапах жизни;

- формирование у студентов негативного отношения к вредным привычкам, организация комплексной системы мер, направленной на ликвидацию вредных привычек на территории университета;
- становление будущего специалиста, пропагандирующего здоровый образ жизни и использующего здоровьесберегающие технологии;
- сотрудничество с городскими, областными и другими организациями по проблемам физической культуры и спорта;
- обеспечение морального поощрения лучших спортсменов и команд, являющихся победителями различных соревнований.

2.2.6 Социально-психологическая адаптация и психологическая безопасность

Цель направления – формирование социально ответственной личности, способной к самоорганизации и развитию, умеющей выстраивать и реализовывать жизненную стратегию, способной управлять своим временем в новых социальных реалиях, в условиях непрерывного образования, способной осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; развитие профессионально важных качеств будущего специалиста и построение успешной карьеры.

Задачи направления:

- развитие психологической и личностной компетентности студентов, необходимой для дальнейшей успешной интеграции в профессиональную среду, формирование интереса к самостоятельному изучению теоретических и прикладных основ психологии;
- формирование у студентов способностей к конструктивному психологическому самоанализу и изучение поведения других людей с целью более эффективного взаимодействия с окружающей средой в процессе профессиональной деятельности;
- изучение научных основ психологии человека в профессиональной деятельности;
- формирование у студентов навыков практической реализации полученных психологических знаний, в частности, готовности к их применению в практической работе для анализа трудовых процессов, организации и осуществления профессионального отбора, психологического обеспечения и сопровождения становления профессионала, решения проблем взаимоотношений в трудовом коллективе;
- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

2.2.7 Профессионально-трудовое воспитание

Цель направления – формирование профессиональных и личных качеств будущего специалиста, способного к эффективной профессиональной деятельности, успешной адаптации и

конкурентоспособности в современных изменяющихся условиях, готовность к развитию карьеры и молодежному предпринимательству.

Задачи направления:

- социально-психологическая помощь студентам в формировании профессиональной компетентности;
- формирование профессиональной мотивации, осознание выбора и общественная значимость будущей профессии;
- формирование психологической и практической готовности студентов к осуществлению трудовой деятельности по выбранной профессии и адаптации молодого специалиста в профессиональной среде;
- планирование обучающимися личностного профессионального роста;
- воспитание чувства ответственности за уровень профессиональных знаний и личностные качества;
- комплексная подготовка студентов к выполнению всесторонних профессиональных функций, формирование профессиональных компетенций;
- готовность к работе в регионе по избранной профессии и продолжению образования;
- содействие профессиональному самоопределению, личностному росту;
- формирование повышенной ответственности за развитие карьеры;
- стимулирование предпринимательской активности обучающихся, формирование предпринимательской позиции.

2.2.8 Экологическое воспитание

Цель направления – формирование у студентов ответственного отношения к окружающей среде, воспитание личности, готовой к практической деятельности, пропаганде экологических идей, защите и улучшению благоприятных условий жизни.

Задачи направления:

- образовательные – формирование системы знаний об экологических проблемах современности и пути их разрешения;
- воспитательные – формирование мотивов, потребностей и привычек экологического обоснования поведения и деятельности, здорового образа жизни;
- развивающие – формирование системы интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке состояния и улучшению условий окружающей среды;
- развитие направлений активной деятельности, связанной с охраной окружающей среды: интеллектуального (способности к анализу экологических ситуаций), эмоционального (отношение к природе как к универсальной ценности), нравственного (воли и настойчивости, ответственности).

2.2.9 Добровольчество (волонтерство) и социальные программы вуза

Цель направления – получение обучающимися теоретических знаний о добровольчестве (волонтерстве) как ресурсе личностного роста и общественного развития. Формирование представлений о многообразии добровольческой (волонтерской) деятельности и мотивации добровольцев (волонтеров). Приобретение практических навыков в сфере организации труда добровольцев (волонтеров), а также взаимодействия с социально ориентированными некоммерческими организациями, представителями власти и подведомственными им структурами.

Задачи направления:

- популяризация идей добровольчества (волонтерства) в студенческой среде;
- привлечение молодежи к участию в добровольной безвозмездной помощи на базе Университета, а также в мероприятиях, организованных социальными учреждениями и службами города и края;
- консолидация инициативной молодежи путем создания условий для активизации участия в социально значимых акциях и проектах;
- организация и проведение мероприятий, направленных на развитие добровольческого (волонтерского) движения в университете;
- развитие сотрудничества с партнерами в сфере добровольчества в государственном и коммерческом секторах;
- организация обучения в сфере развития добровольчества и проектной деятельности;
- совершенствование профессиональных и личных компетенций в области добровольчества и социального взаимодействия;
- разработка и реализация добровольческих (волонтерских) проектов регионального, федерального и международного уровней в рамках деятельности Ассоциации волонтерских центров.
- развитие добровольческого движения в рамках международной концепции ООН.

2.2.10 Программы лидерства

Целью направления является формирование у студентов навыков анализа организационной ситуации и выбора адекватных способов профессионального поведения и взаимодействия руководителя (лидера) и подчиненных (последователей), а также повышение лидерского потенциала обучающихся.

Задачи направления:

- организация деятельности по привлечению и подготовке студентов с целью разработки и реализации студенческих (молодежных) проектов и инициатив;
- обеспечение методической помощи, организационной и практической поддержки обучающихся, стремящихся реализовать свои идеи и проекты для совершенствования социальной сферы университета;

- обучение, организационно-консультативное обеспечение и сопровождение деятельности общественных студенческих объединений, организаций, клубов, органов студенческого самоуправления;
- обеспечение участия обучающихся в мероприятиях общеуниверситетского, регионального и всероссийского уровней, имеющих отношение к сфере деятельности общественных студенческих объединений, органов студенческого самоуправления, реализации молодежных инициатив и проектов, развитие культуры межнациональных отношений;
- участие в организации и совершенствовании учебно-воспитательного процесса в группах, на факультетах;
- участие в разработке и реализации стратегических целей Университета в области повышения качества социально ориентированной деятельности преподавателей, сотрудников и общественных студенческих организаций вуза;
- реализация молодежных проектов и программ, консультирование в области подготовки и управления проектами, обеспечивающими положительное влияние на социально-экономическое развитие Университета, поддержка участия в грантовых конкурсах и программах;
- формирование позитивной среды, способствующей максимально эффективной самореализации личности обучающегося. Укреплению нравственных и культурных традиций, и патриотических ценностей.

2.3 Формы, виды и методы воспитательной работы с обучающимися по ООП

Под методами воспитания понимают способы совместной деятельности (взаимодействия) педагога и обучающихся, направленные на достижение целей и решение задач воспитания.

Классификация методов воспитания включает пять групп:

1. Методы формирования сознания личности – рассказ, беседа, убеждение, лекция, пример, объяснение, разъяснение, дискуссия, анализ педагогических воспитывающих ситуаций и другие;

2. Методы организации деятельности и формирования опыта поведения – способы воздействия на предметно-практическую сферу развития личности с целью выделения, закрепления и формирования в опыте положительных способов и форм поведения, а также нравственной мотивации воспитанников. К этим методам относятся: задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение и другие.

3. Методы мотивации деятельности и поведения – способы воздействия на мотивационную сферу личности, направленные на побуждение воспитанников к совершенствованию своего поведения и развитие нравственной мотивации. Используют следующие методы: одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и другие.

4. Методы самовоспитания – способы воздействия на сферу саморегуляции, направленные на сознательное изменение воспитанником своей личности в соответствии с требованиями общества и личностного развития. К основным методам самовоспитания относят рефлекссию и формирование сознания, контролирование (самонаблюдение, самоанализ, самоотчет, самоодобрение) и т. д.

5. Методы контроля и самоконтроля в воспитании – способы получения информации об эффективности воспитательных воздействий и взаимодействий. Они направлены на выявление эффективных направлений педагогической деятельности и воспитания в целом. К методам контроля относят: педагогическое наблюдение; беседы, направленные на выявление воспитанности; опросы (анкетные, устные и т. п.); анализ результатов общественной деятельности и органов ученического самоуправления; создание педагогических ситуаций для изучения поведения студентов.

Формы организации воспитательной работы можно представить в виде четырех групп:

1. По количеству участников:

- массовые (фестивали, олимпиады, флешмобы, праздники, акции);
- коллективные (клубные дни, творческие коллективы, спортивные команды, клубы, кружки по интересам и другие);
- индивидуальные (субъект-субъектное взаимодействие в системе преподаватель-студент, консультирование, тренировки, выступления, презентации и другие).

2. По целевой направленности, позиции участников, объективным воспитательным возможностям:

- мероприятия,
- тренинги,
- деловые игры,
- проекты и др.;

3. По видам деятельности:

- трудовые,
- спортивные,
- художественные,
- научные,
- общественные и другие;

4. По результату воспитательной работы

- социально-значимый результат,
- информационный обмен,
- выработка решения.

Для реализации программы воспитательной работы в Университете определены следующие формы воспитательной деятельности со студентами:

- познавательные: конференции, круглые столы, фестивали, конкурсы, мастер-классы,
- встречи с интересными людьми и др.;

- интерактивные: групповые дискуссии, мозговой штурм, ролевая и деловая игра,
- тренинг, защита проектов и другие;
- досуговые: праздники, концерты, фестивали, соревнования, тематические вечера, посещение учреждений культуры;
- самоуправление: школа актива, работа в общественных объединениях, конкурс социальных проектов, акции, флэшмобы, дебат-клубы и другие.

2.4 Примерный тематический план воспитательной работы с обучающимися по ООП

В тематический план воспитательной работы включены обязательные мероприятия, указанные в календарном плане и примерные темы кураторских часов по основным направлениям.

Гражданско-правовое и патриотическое воспитание.

- «Патриотизм и гражданственность студенческой молодежи в системе идеологических ценностей».
- «Знаем, помним, верим...» (мероприятие посвященное Дню Победы).
- Тематические беседы и мероприятия по воспитанию патриотизма (просмотр фильмов, встречи с ветеранами ВОВ и локальных войн и другие).
- «Реализация государственной молодежной политики в РФ».
- «Коррупция и ее общественная опасность».
- «Нам мир завещано беречь» (отражены основные направления и достижения миролюбивой политики государства, принимаемые им меры по обеспечению национальной и международной безопасности, толерантности).
- Терроризм сегодня: истоки, опасность и превентивные методы.
- «Нетрадиционные религиозные течения и влияние на молодежь.

Экстремизм и терроризм».

- «Милосердие – качество человеческой души».
- «Служба в Вооруженных силах РФ – почетная обязанность и священный долг гражданина».
- «Афганистан болит в душе моей».
- «Экстремальные ситуации и безопасность социального характера»;
- «Экстремальные ситуации криминогенного характера» – беседы по вопросам безопасной жизнедеятельности.
- «Особенности правонарушений в студенческой среде. Личность правонарушителя-студента и его взаимодействие с социальной средой».
- «Интернет как средство совершения преступлений», «Преступления против информационной безопасности».
- «Права человека: понимание и роль в современном обществе».
- «Символы Российского государства».
- «Права и обязанности – две стороны жизни».

Духовно-нравственное воспитание

- Роль Церкви в формировании и поддержании нравственных ценностей общества.

- «Духовные ценности – путь к миру и согласию».
- «Понятия «духовность» и «нравственность». Нравственные качества личности».
- «Роль женщины в формировании нравственных устоев семьи и общества» – посвященный Дню женщин (8 марта).
- Принятие дополнительных мер по формированию у молодежи уважительного отношения к традиционным семейным ценностям и ответственному родительству, ценностного отношения к здоровью, профилактике негативных явлений в молодежной среде.
- «Актуальные проблемы материнства и детства». Репродуктивное здоровье молодежи. Молодая студенческая семья: гражданский и официальный брак. Социальная поддержка молодых студенческих семей; студентов – имеющих детей в вузе.
- «Что я знаю о венерических заболеваниях», «Профилактика социально опасных заболеваний и выработка ответственного, безопасного поведения молодежи».
- «Что значит быть хорошим мужем (женой), отцом (матерью)? Этика и психология семейных отношений».
- «Формула любви: о проблеме межличностных взаимоотношений».

Интеллектуально-творческое воспитание

- Беседа о необходимости участия студентов в социокультурной деятельности Университета, факультета, курса, группы (общественная работа, художественная самодеятельность, спорт, наука), развитии и закреплении потенциала каждого студента группы, его самостоятельности и инициативы.
- Основные формы научно-исследовательской работы студентов в КубГАУ.
- Научно-исследовательская работа студентов Университета как компонент профессиональной подготовки будущих специалистов.
- Организация участия студентов в научно-исследовательской, проектно-производственной работе малыми коллективами путем привлечения студентов к написанию научных статей, участию в проектах, в конкурсах на лучшие студенческие научные работы.
- Беседа о необходимости и пользе научной работы студента, обзор материалов научных и научно-практических конференций и планирование научной работы студентами, выбор тематики.
- Привлечение студентов к реализации творческих проектов в рамках их будущей профессиональной деятельности (участие в конкурсах, олимпиадах).

Художественно-эстетическое воспитание

- «Молодежный сленг: «за» и «против».
- «Человек и его манеры» (о культуре поведения).
- «Мир моих увлечений» (о культуре досуга).
- «Человек и творчество. Великие творения человечества».
- Выставки искусства.

- «В мире поэзии».
- «Любовь к Родине в произведениях живописи, литературы».
- Встречи с поэтами и творческими личностями города, края.
- Коллективный просмотр художественных фильмов с последующим обсуждением.

- «Народное творчество».
- «Красота повседневной жизни».
- «Театр».
- «Понятие об эстетике».

Спортивно-массовое воспитание. Пропаганда здорового образа жизни.

- «Формирование положительной мотивации к ЗОЖ».
- «Социальные проблемы наркотизации в молодежной среде».
- «Профилактика злоупотребления спиртными напитками и табакокурения».
- «Слабоалкогольные напитки: вред или польза. Пивной алкоголизм».
- «Курение: иллюзия и реальность».
- «Как уберечь себя от наркотиков».
- «История развития здравоохранения».
- «Соблюдение личной гигиены – залог здоровья. Профилактика распространения коронавирусной инфекции».
- Правильное питание – залог здоровья.

Социально-психологическая адаптация и психологическая безопасность

- Беседа с обучающимися по вопросам адаптации к жизни в Университете и проблемам, возникшим в период первых месяцев обучения.
- Знакомство студентов с историей и деятельностью университета, профилем факультета и кафедры, перспективами их развития.
- Беседа о правах и обязанностях студентов (доведение положений Устава и правил внутреннего распорядка) и детальное ознакомление обучающихся с характером и особенностями их учебы в вузе, режимом учебной и внеучебной деятельности, сдачей и пересдачей сессии, отдыха и организацией самостоятельной работы.
- Знакомство студентов со структурой, организацией деятельности и режимом работы деканата факультета, студенческого профкома, системой студенческого самоуправления, факультета общественных профессий, спортивных секций, с работой библиотеки, порядком пользования библиотечным фондом, с приемами и методами работы с книгой.
- «Студент – человек культурный» (этика и этикет) «Я – личность. Мы – коллектив». Проведение анкетирования «Наши отношения», методика определения уровня развития самоуправления в коллективе группы;
- «Борьба со стрессом».
- «Познай себя» (самореализация студентов в современном обществе).
- Стресс и здоровье. Психологические основы рациональной организации учебной деятельности.

- «Безвыходных ситуаций не бывает! Позитивное отношение к жизни».
- «Пути формирования психоэмоциональной устойчивости личности», «Панические атаки. Лечение», «Болезнь века – стресс», «Стресс и тревога – стрессогенные стили мышления», «Что такое невроз?».
- «Компьютерные игры – уход от реальности».
- «Настроение и его власть над человеком».
- «Жесты – зеркало внутреннего мира. Физиогномика – читаем человека по лицу».

Профессионально-трудовое воспитание.

- Профессионально-трудовое воспитание и требования, предъявляемые к выпускникам КубГАУ.
- «Студенческие отряды – опыт, отдых, новые знакомства».
- «Трудоустройство молодежи: статистика и практика».
- «Законодательство о труде и занятости: дополнительные гарантии со стороны государства в этой области».
- «Любовь и понимание к своей будущей профессии».
- «Готовность к работе на селе».
- «Личностный и карьерный рост».
- Беседы-семинары о новинках в профессиональной сфере, о роли и перспективах будущей профессии в России и в современном мире.

– Профорientационная, профконсультационная работа со студентами путем привлечения руководителей и специалистов организаций и предприятий, соответствующих профилю, специальности студенческой группы (встречи с известными выпускниками и руководителями профильных предприятий).

- «Первое рабочее место – старт по карьерной лестнице».
- Имидж специалиста, навыки делового общения.

Экологическое воспитание обучающихся

- «Шестьдесят минут для планеты» – мероприятие, посвященное ежегодной глобальной акции Всемирного фонда дикой природы.
- «Чернобыль – мы обязаны знать и помнить...».
- «Сбережем наш общий дом!» (формирование экологической культуры обучающихся);
- «Человек – часть природы».
- «Экология и современность».
- «Человек и биосфера».
- «Природные ресурсы – национальное богатство».

Добровольчество (волонтерство) и социальные программы вуза

- Кого называют волонтерами?
- Особенности волонтерского движения в России.
- Волонтерское движение как форма социальной помощи.

Программы лидерства

- Тренинги личностного роста «Стратегии моей жизни».
- Собрание по формированию совета группы, выборов представителей в органы студенческого самоуправления.

- Тренировка памяти – залог будущего успеха.
- Особенности публичного выступления.
- «Энергия успеха».
- Тайм-менеджмент – управляя временем, управляй жизнью.
- «Искусство выступать, влиять и вдохновлять».

2.5 Кадровое обеспечение воспитательной работы с обучающимися по ООП

Организация эффективной воспитательной деятельности в Университете требует привлечения соответствующего кадрового потенциала.

Управление воспитательной деятельностью в вузе обеспечивается кадровым составом, включающим следующие должности: проректор по международной и молодежной политике, начальник управления по воспитательной работе, декан факультета общественных профессий, начальник отдела по воспитательной работе в общежитиях, директор центра развития добровольчества (волонтерства) и студенческих инициатив, заведующий центром психологической поддержки, деканы факультетов, заместители деканов по воспитательной работе, профессорско-преподавательский состав, специалисты по воспитательной работе в общежитиях, административный, учебно-вспомогательный состав спортивного клуба. Каждый сотрудник Университета осуществляет воспитательную работу в соответствии с должностными инструкциями.

2.6 Управление и координация воспитательной работы с обучающимися по ООП

Воспитательная система ООП представляет собой целостный комплекс воспитательных целей и задач, кадровых ресурсов, их реализующих в процессе целенаправленной деятельности, и отношений, возникающих между участниками воспитательного процесса.

Основу деятельности органов воспитания в Университете, составляют такие формы организации, как управление, соуправление и самоуправление. Они используются практически одновременно. Однако в зависимости от характера решаемых задач и влияния условий акцентируется внимание на выборе формы организации воспитательной деятельности. Управленческая форма характерна для деятельности индивидуальных и коллективных органов, занимающихся разработкой и принятием решений (ректор, проректор, ученый совет). Соуправление применяют для деятельности администрации при передаче некоторых функций педагогам, студентам, когда для принятия решений необходимо участие представителей всех групп университетского коллектива.

Ученый совет Университета определяет стратегию и ценностные основы содержания воспитательной работы с обучающимися, а также утверждает локальные нормативные акты (ЛНА) в сфере воспитания.

Ректорат Университета разрабатывает и утверждает основные направления, формы и методы внеучебной воспитательной деятельности,

координирует воспитательную деятельность, факультетских и кафедральных структур, содействует реализации новых технологий и средств воспитания, научных проектов, способствующих повышению эффективности работы по профессиональному и личностному становлению обучающихся.

Руководство воспитательным процессом осуществляют проректор по международной и молодежной политике и подчиненное ему управление по воспитательной работе. Проректор по международной и молодежной политике возглавляет воспитательную работу в вузе, направляет работу структурных подразделений и сотрудников, связанных с решением воспитательных задач, согласовывает ЛНА и положения, регламентирующие воспитательную работу в Университете, координирует работу по осуществлению текущего и перспективного планирования воспитательной деятельности в вузе.

Руководство воспитательным процессом на уровне факультета осуществляют декан, заместитель декана по воспитательной работе, совет обучающихся факультета и совет проживающих в общежитии. Основными задачами их деятельности: реализация направлений воспитательной работы со студентами факультета, информационное обеспечение обучающихся и сотрудников, оказание помощи в формировании и развитии органов студенческого самоуправления на факультете, организация работы кураторов академических групп.

Руководство воспитательным процессом на уровне кафедры осуществляют заведующие кафедрами. Для организации воспитательной работы назначаются кураторы академических групп. Основные направления деятельности куратора: знакомство студентов с организацией учебного процесса, ЛНА, организация сплоченного коллектива в группе, проведение работы по формированию актива; работа по адаптации студентов в новой системе обучения, создание доброжелательной атмосферы в отношениях между преподавателями и студентами, оказание помощи активу студенческой группы в организационной работе, содействие в привлечении студентов к научно-исследовательской работе и развитию различных форм студенческого самоуправления.

Деятельность органов студенческого самоуправления является важнейшим элементом учебно-воспитательного процесса, благодаря которому обеспечивается участие студенческой молодежи в управлении и организации системы и условий жизнедеятельности в вузе.

Взаимодействие органов студенческого самоуправления и органов управления Университета основывается на принципах взаимного содействия, уважения и партнерства.

2.7 Студенческое самоуправление (соуправление), виды студенческих объединений

Органами студенческого самоуправления являются совет обучающихся, совет проживающих и председатель профсоюзного бюро факультета.

Основные цели деятельности студенческого самоуправления:

– участие в решении управленческих вопросов в Университете – интегрирование объединений обучающихся для реализации социальных задач; организация досуга и бытовых условий, проведение мероприятий, направленных на пропаганду здорового образа жизни, а также реализация общественно значимых молодежных инициатив;

– формирование у студентов умений и навыков самоуправления, подготовка их к компетентному и ответственному участию в жизни общества;

– объединение проживающих в общежитии Университета с целью координации самостоятельной и ответственной совместной деятельности, направленной на решение важных вопросов, поиск и организацию эффективных форм самостоятельной работы.

Студенческое объединение – это добровольная организация обучающихся Университета, созданная с целью самореализации, саморазвития и совместного решения различных вопросов, направленных на улучшение качества жизни студенческой молодежи.

Объединение студентов основано на принципах добровольности и свободы выбора, партнерства и равенства, гласности и открытости.

По направлению подготовки на факультете прикладной информатики имеются следующие студенческие объединения:

– **научно-исследовательские:**

- Кружок по базам данных и управлению данными;
- Кружок по администрированию информационных систем;
- Кружок по программированию и ИТ;
- Кружок по проектированию информационных систем;
- Кружок по программированию на платформе 1С;
- Кружок по операционным системам и средам;
- Кружок по моделированию экономических процессов;

– **творческие:**

- Школа КВН;
- Вокально-инструментальные ансамбли;
- Кружок народных танцев;
- Кружок современных танцев;
- Кружок бальных танцев;
- Кружок рукоделия;
- Инструментальный ансамбль.

– **спортивные:**

- Кружок акробатики и гимнастики;
- Туристическое объединение;
- Киберспортивный клуб;
- Шахматный клуб;

- Клуб ворк-аута;
- Футбольный клуб;
- Клуб гиревого спорта;
- **общественные:**
 - Совет проживающих общежития № 20;
 - Профком факультета прикладной информатики;
 - Совет обучающихся факультета прикладной информатики;
 - Школа тьюторов (наставничества).
- **волонтерские:**
 - Волонтерское объединение обучающихся факультета.
- **информационные:**
 - Информационный совет факультета прикладной информатики;
 - Школа Тик-Тока;
 - Клуб фото- и видеосъемки.
- **профессиональные:**
 - Стройотряд факультета;
 - Стройбригада факультета
- **патриотические:**
 - Клуб военно-исторической реконструкции.
- **межкультурные:**
 - Международный совет факультета;
 - Киноклуб;
 - Клуб русского языка;
 - Клуб английского языка;
 - Клуб настольных игр.
- **иные:**
 - Клуб «звездного неба»;
 - Кружок исторического фехтования.

3 ИНФРАСТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ВОСПИТАТЕЛЬНУЮ РАБОТУ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПО ООП

Материально-техническое обеспечение направлено на поддержание и развитие материально-технической базы Университета, необходимой для проведения внеучебной воспитательной, культурно-досуговой и спортивной деятельности, формирования необходимых компетенций обучающихся и развития их личностного потенциала. Материально-техническое обеспечение воспитательного процесса соответствует требованиям, предъявляемым к учебно-методическому обеспечению АОПОП. Технические средства обучения и воспитания соответствуют поставленной воспитывающей цели,

задачам, видам, формам, методам, средствам и содержанию воспитательной деятельности.

В соответствии с рабочей программой воспитательной работы Кубанского государственного аграрного университета, для реализации программы воспитательной работы, на факультетах предусмотрены:

- помещения для работы органов студенческого самоуправления – кабинет Объединенного совета обучающихся Кубанского ГАУ (проведение собраний, встреч, мероприятий с обучающимися);

- кабинет Центра психологической поддержки, где проводятся личные и групповые психологические консультации и тренинги;

- кабинет Штаба народной дружины, где проводится собрание студентов и инструктаж перед выходом на маршрут для организации порядка на территории Кубанского ГАУ;

- кабинет Волонтерского центра – проведение встреч, собраний, совещаний студенческих объединений Кубанского ГАУ, занятия в рамках проекта «Бизнес-школа»;

- международный демонстрационный зал – организация выставочных мероприятий, семинаров, лекций, практик;

- зал заседаний первичной профсоюзной организации Кубанского ГАУ;

- международный центр современных коммуникаций – проведение международных видеоконференций и мероприятий международного уровня;

- Центр международных научно-образовательных проектов в области защиты окружающей среды; основной задачей его деятельности является проведение мероприятий по разработке научно-образовательных проектов по защите окружающей среды.

- объекты воспитательной среды (актовый зал на 562 места, библиотека с читальными залами (в том числе расположенными в студенческих общежитиях) на 1441 место с общим библиотечным фондом 572916 шт.);

- учебный корпус факультета общественных профессий, в котором находятся студия звукозаписи, вокальная студия, зал хореографии, диско-зал;

- спортивные сооружения (залы и площадки, в том числе открытого типа, оснащенные игровым, спортивным оборудованием и инвентарем, бассейн, тренажерные залы), предназначенные для самостоятельной организации студентами спортивного досуга, проведения занятий физической культурой, соревнований, товарищеских встреч;

- Центр исторического наследия ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ»;

- Медиацентр – помещение, предназначенное для проведения обучения, мастер-классов, создания видеоконтента, проведения фотосессий;

- в студенческом общежитии располагаются: комната заседания совета проживающих, читальный зал, зал заседаний студенческого совета, игровая комната.

4 МОНИТОРИНГ И ОТЧЕТНОСТЬ (АТТЕСТАЦИЯ) ПО ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПО ООП

Функция контроля за исполнением управленческих решений на факультете в части воспитательной работы по средствам мониторинга качества организации воспитательной деятельности.

Способы оценки и уровня оценки достижения результатов воспитательной деятельности на факультете на личностном уровне:

- методики диагностики ценностно-смысловой сферы личности и методики самооценки;
- анкетирование и беседа;
- портфолио;
- характеристика.

В соответствии с Пл. КубГАУ 2.5.20 – 2020 портфолио обучающегося – это комплект документов, представляющий совокупность его индивидуальных достижений за период обучения в Университете.

Ответственным за формирование портфолио и представление документированной информации по достигнутым результатам возложено на обучающегося.

Для учета результатов воспитательной деятельности в портфолио предусмотрены блоки (разделы): «Научно-исследовательская работа» и «Общественная деятельность».

Оформление портфолио осуществляется обучающимся систематически в печатном и/или электронном виде. Электронная версия портфолио размещается на сайте Университета.

Консультативную помощь обучающемуся по формированию портфолио оказывает куратор академической группы и (или) представитель деканата, фактически выполняющий функции заместителя декана по воспитательной работе.

Портфолио обучающегося позволяет оценить степень его участия в мероприятиях в рамках реализации выбранных Университетом направлений воспитательной работы; используется в качестве информационной базы при составлении характеристики и резюме.

Согласно Пл КубГАУ 2.5.6 – 2019 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры» и Программе государственной итоговой аттестации по основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика процедура государственной итоговой аттестации предусматривает оценку портфолио обучающегося по соответствующим критериям. Председателем и членами комиссии оцениваются достижения в самообразовании, развитии личности, а также конкретные способности обучающегося.

Портфолио является неотъемлемой составляющей частью пакета документов, предоставляемых обучающимся в Государственную экзаменационную комиссию для проведения аттестации.

Характеристика является оценочным документом, подготавливаемым на конкретного обучающегося Университета. Этот документ может применяться в качестве приложения к пакету документов при приеме обучающегося (выпускника) на работу.

Ответственным за составление характеристики на обучающегося может являться куратор академической группы, помощник декана и сотрудник управления по воспитательной работе и другие.

Систематический мониторинг воспитательной деятельности способствует эффективной организации работы каждого структурного подразделения Университета, участвующего в воспитательном процессе, повышению качества воспитательной работы на всех уровнях.

В мониторинг воспитательной деятельности включается системная диагностика качественных и количественных характеристик эффективности функционирования и тенденций развития воспитательной системы, включая ее цели, содержание, формы, методы, условия и результаты.

Система мониторинга качества воспитательной деятельности включает в себя оценку процесса и результата.

Критерии оценки процесса:

- вовлеченность студентов в воспитательную работу;
- участие преподавателей в учебно-воспитательной деятельности (пример кураторов);
- ресурсное обеспечение воспитательной деятельности (совокупность финансовых средств, выделяемых вузом на осуществление воспитательной работы);
- эффективность деятельности структурных подразделений, задействованных в организации воспитательной работы в том числе на факультетах, кафедрах (степень участия в воспитательных мероприятиях).

Мониторинг воспитательной деятельности осуществляется в рамках процессного подхода на каждом управленческом уровне. По итогам мониторинга ежегодно проводится общий анализ, предусматривающий определение точек роста, а также оценки применяемых технологий, внедрение передового опыта, существующего в образовательном пространстве.

Ежегодно до конца мая руководитель АОПОП предоставляет в управление по воспитательной работе календарный план на следующий учебный год согласно установленной форме (Приложение А). Отчет по установленной форме о реализации календарного плана за предыдущий учебный год составляют ежегодно до конца июня.

5 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Дереча, И. И. Патриотическое воспитание подростков во внеучебной деятельности : монография / И. И. Дереча, Е. В. Воронина. — Москва : Креативная экономика, 2017. — 120 с. — ISBN 978-5-9909576-1-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96072>

Кумицкая, Т. М. Отечество: гражданское и патриотическое воспитание : учебное пособие / Т. М. Кумицкая, О. Е. Жиренко. — Москва : ВАКО, 2009. — 224 с. — ISBN 978-5-94665-846-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4734>

Сиволобова, Н. А. Гражданско-патриотическое воспитание учащейся молодежи: опыт и инновации : монография / Н. А. Сиволобова. — Ставрополь : СГПИ, 2017. — 136 с. — ISBN 978-5-9500789-9-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117691>.

Горшкова Н.Д. Основы духовно-нравственной культуры народов России : учебное пособие / Горшкова Н.Д., Оробец Л.М.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 84 с. — ISBN 978-5-7782-2493-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44679.html>

Истомина, О. Б. Основы религиозных культур и светской этики : учебно-методическое пособие / О. Б. Истомина, Н. А. Ербаева, В. И. Четвертаков. — Иркутск : ИГУ, 2020. — 146 с. — ISBN 978-5-6044424-8-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155029>

Писманик, М. Г. Религия в культуре и в гражданском единении: монография / М. Г. Писманик. — Пермь : ПГИК, 2019. — 444 с. — ISBN 978-5-91201-308-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155819>

Психологическое здоровье личности и духовно-нравственные проблемы современного российского общества / М.И. Воловикова [и др.]. — Москва : Институт психологии РАН, 2014. — 320 с. — ISBN 978-5-9270-0294-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/51946.html>

Корецкая И.А. Психология семейных отношений : учебное пособие / Корецкая И.А.. — Москва : Евразийский открытый институт, 2010. — 64 с. — ISBN 978-5-374-00331-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/10896.html>

Луков В.А. Добрачные сексуальные отношения молодежи. Дилемма социальной нормы и отклонения : монография / Луков В.А., Тихомиров Д.А.. — Москва : Московский гуманитарный университет, 2012. — 189 с. — ISBN 978-5-98079-837-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/14516.html>

Метлякова Л.А. Инновационные технологии поддержки семейного воспитания в учреждениях образования : учебно-методическое пособие / Метлякова Л.А.. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2016. — 331 с. — ISBN 978-5-85218-803-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70622.html>

Бобрышов, С. В. Организация учебно-исследовательской и самостоятельной работы студентов : учебное пособие / С. В. Бобрышов, М. В. Гузева, В. В. Ивакина ; под редакцией С. В. Бобрышова. — Ставрополь : СГПИ, 2019. — 221 с. — ISBN 978-5-9596-1606-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136125>

Кейв, М. А. Представление результатов научных исследований студентов : учебное пособие / М. А. Кейв, Л. В. Шкерина, М. Б. Шашкина. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2020. — 150 с. — ISBN 978-5-00102-404-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158703>

Приоритетные направления и результаты научных исследований по нанотехнологиям в интересах АПК / В.Ф. Федоренко [и др.]. — Москва : Росинформагротех, 2010. — 236 с. — ISBN 978-5-7367-0774-4. — Текст : электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/15761.html>

Профессиональная ориентация в системе высшего инклюзивного образования : учебное пособие / К. А. Волкова, В. В. Дегтярева, Т. Н. Дегтярева, М. П. Сутырина ; под общей редакцией Л. А. Осьмук. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 176 с. — ISBN 978-5-7782-3965-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152289>

Белякова Н.Н. Идем в музыкальный театр : учебное пособие по лингвокультурологии для студентов-иностранцев / Белякова Н.Н., Демьянова Е.М., Котвицкая Э.С.. — Санкт-Петербург : Златоуст, 2019. — 221 с. — ISBN 978-5-86547-889-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81379.html>

Губин В.Д. Философия культуры : учебник / Губин В.Д., Некрасова Е.Н.. — Москва : Российский государственный гуманитарный университет, 2020. — 186 с. — ISBN 978-5-7281-2909-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101562.html>

Полякова М.А. Культурное наследие России. Сохранение и актуализация : учебник / Полякова М.А.. — Москва : Российский государственный гуманитарный университет, 2019. — 406 с. — ISBN 978-5-7281-2492-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90029.html>

Рогачева О.В. История социально-культурной деятельности : учебное пособие / Рогачева О.В.. — Минск : Вышэйшая школа, 2019. — 128 с. — ISBN 978-985-06-3067-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90773.html>

Леньшина, М. В. Командные спортивные игры в программах по физической культуре : учебное пособие / М. В. Леньшина. — Воронеж : ВГИФК, 2020. — 19 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140350>

Леньшина, М. В. Гимнастика и оздоровительные системы в программах по физической культуре : учебное пособие / М. В. Леньшина. — Воронеж : ВГИФК, 2020. — 13 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140347>

Рубцова, Н. О. Технологии адаптивного физического воспитания и спортивной подготовки лиц с нарушениями психического развития : учебник для вузов / Н. О. Рубцова, А. В. Рубцов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6987-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153914>

Амирова, Л. А. Профессиональное самоопределение молодежи : учебное пособие / Л. А. Амирова. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2002. — 143 с. — ISBN 5-87978-162-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/42214>

Арон, И. С. Психология готовности к профессиональному самоопределению : подходы и результаты исследований : монография / И. С. Арон. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. — 284 с. — ISBN 978-5-8158-1740-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92405>

Арон, И. С. Психология развития профессионала : учебное пособие / И. С. Арон. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. — 164 с. — ISBN 978-5-8158-1859-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98171>

Рубцов, В. В. Профессионально-личностные ориентации в современном высшем образовании : учеб. пособие / под ред. В.В. Рубцова, А.М. Столяренко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/639. -

ISBN 978-5-16-006583-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/986868>

Старобина, Е. М. Профессиональная ориентация лиц с учетом ограниченных возможностей здоровья : учебное пособие / Е.М. Старобина, Е.О. Гордиевская, И.Е. Кузьмина. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. - ISBN 978-5-00091-745-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045332>

Васюкова, А. Т. Экология : учебник / А. Т. Васюкова, А. А. Славянский, А. И. Ярошева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4391-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138156>

Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-2010-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168904>

Есякова, О. А. Обращение с отходами : учебное пособие / О. А. Есякова, В. А. Иванов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнева, 2018. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147473>

Ковалева, О. В. Экологические последствия природных стихийных бедствий : учебно-методическое пособие / О. В. Ковалева, Н. В. Санникова, О. В. Шулепова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2019. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129338>

Кривошеин, Д. А. Основы экологической безопасности производств : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1816-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168784>

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ



КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА 2021/22 УЧЕБНЫЙ ГОД

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность
«Архитектура предприятия»

Краснодар
2021 г.

№ п/п	Название мероприятия	Сроки проведения	Организаторы (исполнители)	Внешние соисполнители / участники (при наличии)	Планируемо е количество участников
Гражданско-правовое и патриотическое воспитание.					
1.1	Участие в краевых и городских мероприятиях, проектах, форумах	По приглашениям	Полутина Т.Н. Урманова Д.Ф. Пастарнак В.А. Ольховая А.В. Курносов С.А.		2 курс- 3 3 курс – 3 4-курс – 3
1.2	Организация экскурсий студентов-первокурсников университета в музей Боевой и Трудовой Славы университета, музеи города.	По отдельному плану факультетов	Жилинская К.В., Сайкинов В.Е.		2 курс – 25
1.3	Организация лекций, проведение бесед и круглых столов посвященных Великой отечественной войне	Февраль 2022, Май 2022	Сайкинов В.Е., кураторы групп		2 курс – 25 3 курс – 27 4 курс – 26
1.4	Организация и проведение студенческой конференции: «Патриотическое воспитание молодежи Кубани».	Февраль-май 2022	Сайкинов В.Е., Заведующие кафедрами		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
1.5	Проведение встреч с ветеранами боевых действий	Январь – май 2022	Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 8 3 курс – 8
1.6	Проведение тематических кураторских часов на факультетах и торжественного праздника, посвященного Дню Защитников Отечества	Февраль 2022	Сайкинов В.Е., Кураторы групп		2 курс – 25 3 курс – 27 4 курс – 26
1.7	Организация участия в проведении всекубанского	Апрель 2022	Урманова Д.Ф., Нестеренко А.А., Мусаев Р.Г.,		2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8

	месячника и субботника по наведению санитарного порядка и благоустройству территории университета и города Краснодара		Сайкинов В.Е., Кураторы групп		
1.8	Организация участия студентов и сотрудников университета в акции «Пеший марш памяти» с целью восстановления памятников, погибших солдат в Великую Отечественную Войну на границе «Голубая линия»	Апрель-Май 2022	Полутина Т.Н., Сайкинов В.Е.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
1.9	Исторические реконструкции, посвящённые памятным датам	Февраль-май 2022	Урманова Д.Ф., Сайкинов В.Е.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
1.1 0	Открытая лекция ко Дню космонавтики	Апрель 2022	Сайкинов В.Е.		2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8
1.1 1	Участие во Всероссийских акциях, посвящённых памятным датам «Георгиевская лента», «Окна Победы», «Поём двором», «Письма солдатские», «Вальс Победы», «Бессмертный полк России», «Свеча памяти» и т.д.	Февраль – май 2022	Урманова Д.Ф., Ольховая А.В. Сайкинов В.Е., Кураторы групп		2 курс – 15 3 курс – 15 4 курс – 8
1.1 2	Участие в праздновании дня России	12.06.2022	Пастарнак В.А., Урманова Д.Ф., Сайкинов В.Е., Кураторы групп		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
1.1 3	Клуб военно-патриотической реконструкции	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1

Духовно-нравственное воспитание.					
2.1	Участие в краевых и городских мероприятиях	По приглашениям	Полутина Т.Н., Урманова Д.Ф., Пастарнак В.А., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8
Интеллектуально-творческое воспитание.					
3.1	Организация встреч с ведущими учеными университета и встречи-вечера с выпускниками факультета	Ежемесячно	Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 15 3 курс – 15 4 курс – 15
3.2	Участие в федеральных, краевых и городских мероприятиях и проектах	По приглашениям	Полутина Т.Н., Урманова Д.Ф., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 15 3 курс – 15 4 курс – 15
3.3	Организация и проведение Международного форума «Информационное общество: современное состояние и перспективы развития»	Июнь-Июль 2022	Курносов С.А., Сайкинов В.Е., Василенко И.И., Попова Е.В., Замотайлова Д.А., ППС факультета прикладной информатики	ППС и обучающиеся других высших учебных заведений	2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8
3.4	Организация и проведение Всероссийской научно-практической конференции «Цифровизация экономики: направления, методы, инструменты»	Январь-Февраль 2022	Курносов С.А., Сайкинов В.Е., Василенко И.И., Попова Е.В., Замотайлова Д.А., ППС факультета прикладной информатики	ППС и обучающиеся других высших учебных заведений	2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8
3.5	Участие в научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2021 г.	Февраль-Март 2022	Курносов С.А., Василенко И.И., Ефанова Н.В., ППС факультета прикладной информатики		2 курс – 1 3 курс – 2 4 курс – 8
3.6	Организация и проведение конкурса студенческих	Март-Апрель 2022	Курносов С.А., Василенко И.И., Сайкинов В.Е., Параскевов	Бардак А.Н., заместитель начальника отдела	2 курс – 1 3 курс – 2 4 курс – 8

	научных работ «4.18»		А.В.	информатизаци и, информационн ых систем и технологий управления информатизаци и департамента информатизаци и и связи Краснодарского края; Анваров Е.Г., инженер- программист, ООО «АГМ Системы»	
3.7	Клуб русского языка	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
3.8	Клуб английского языка	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
3.9	Клуб настольных игр	Еженедельно в течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
3.1 0	Кружок по базам данных и управлению данными	В течение учебного года	Ткаченко В.В., ППС кафедры компьютерных технологий и систем		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 4
3.1 1	Кружок по администрированию информационных систем	В течение учебного года	Креймер А.С., Ткаченко В.В., кафедры компьютерных технологий и систем		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 4
3.1 2	Кружок по программированию и ИТ	В течение учебного года	Ефанова Н.В., Иванова Е.А., ППС кафедры системного анализа и обработки информации		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 4
3.1 3	Кружок по проектированию информационных систем	В течение учебного года	Кондратьев В.Ю., ППС кафедры информационн ых систем		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 4
3.1 4	Кружок по программированию на платформе 1С	В течение учебного года	Гайдук Н.В., ППС кафедры информационн		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 4

			ых систем		
3.1 5	Кружок по операционным системам и средам	В течение учебного года	Бардин А.К., ППС кафедры информационн ых систем		2 курс – 1 3 курс – 2 4 курс – 4
3.1 6	Кружок по моделированию экономических процессов	В течение учебного года	Косников С.Н., ППС кафедры экономической кибернетики		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 4
3.1 7	Заседания информационного совета факультета прикладной информатики	В течение учебного года	Сайкинов В.Е.		2 курс – 4 3 курс – 4 4 курс – 4
3.1 8	Клуб «звездного неба»	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
Художественно-эстетическое воспитание.					
4.1	Школа КВН	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
4.2	Вокально- инструментальные ансамбли	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
4.3	Кружок народных танцев	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
4.4	Кружок современных танцев	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
4.5	Кружок балльных танцев	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
4.6	Кружок рукоделия	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
4.7	Инструментальный ансамбль	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
4.8	Проведение вечеров и театрализованных праздников, посвященных профессиональным и календарным праздникам, Новому году, Международному женскому дню, день Защитника Отечества,	Январь, февраль, март, май, декабрь	Полутина Т.Н., Пастарнак В.А., Урманова Д.Ф., Сайкинов В.Е.		2 курс – 25 3 курс – 27 4 курс – 26

	«Татьянин день», «День всех влюбленных», «День смеха», «Последний звонок» и т.д.				
4.9	Участие в краевых и городских мероприятиях	По приглашения м	Полутина Т.Н., Урманова Д.Ф., Пастарнак В.А., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
4.1 0	Участие в конкурсе «Мисс КубГАУ – 2022»	Март 2022	Полутина Т.Н., Урманова Д.Ф., Пастарнак В.А., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
4.1 1	Участие в конкурсе «Студент КубГАУ – 2022»	Декабрь 2022	Полутина Т.Н., Урманова Д.Ф., Малеванная О.П., Пастарнак В.А., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
4.1 2	Участие в фестивале «Венок Дружбы»	Апрель 2022	Полутина Т.Н., Урманова Д.Ф., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
4.1 3	Организация и проведение празднования «Широкая Масленица»	Февраль 2022	Урманова Д.Ф. Пастарнак В.А. Романов Т.Р., Сайкинов В.Е.		2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8
4.1 4	Участие в межфакультетском фестивале искусств университета	Октябрь- Декабрь 2021 г.	Пастарнак В.А., Сайкинов В.Е., Урманова Д.Ф.		2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8
4.1 5	Участие в конкурсных смотре КВН по факультетам	В течение учебного года	Пастарнак В.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
4.1 6	Проведение встречи студентов университета с настоятелем храма Рождества Христово г. Краснодара протоиереем Александром Игнатовым, руководителем	Октябрь 2021 – Апрель 2022	Полутина Т.Н., Палапин А.В., Урманова Д.Ф., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8

	епархиального отдела по делам молодежи г. Краснодара священником Александром Брижан				
4.1 7	Проведение цикла мероприятий к 100-летию университета	Сентябрь - Март	Полутина Т.Н., Урманова Д.Ф., Пастарнак В.А., Курносов С.А., Сайкинов В.Е., Кураторы групп		2 курс – 25 3 курс – 27 4 курс – 26
4.1 8	Организация творческого прослушивания первокурсников и вовлечение их в кружки художественной самодетельности.	Сентябрь – Октябрь 2021	Пастарнак В.А., Сайкинов В.Е.		
4.1 9	Школа Тик-Тока	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
4.2 0	Клуб фото- и видеосъемки	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
4.2 1	Киноклуб	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
4.2 2	Кружок исторического фехтования	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
Спортивно-массовое. Пропаганда здорового образа жизни.					
5.1	Организация и проведения университетского Дня Киберспорта	Сентябрь 2021	Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
5.2	Организация онлайн лекций и проведения бесед на тему: «Профилактика венерических заболеваний и СПИДа», «Гигиена женщины», «Острые вирусные инфекции: ОРВИ, грипп», «Здоровый образ жизни – Ваше здоровье»,	В соответствии с планами факультетов	Исаакова И.А., Урманова Д.Ф., Сайкинов В.Е., Куш Е.В.		

	«Личная гигиена – залог здоровья»				
5.3	Участие в краевых и городских мероприятиях	По приглашениям	Полутина Т.Н., Урманова Д.Ф., Пастарнак В.А., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
5.4	Подготовка и участие в соревнованиях между общежитиями на «Кубок ректора»	Сентябрь 2021, Апрель 2022	Яни А.В., Нестеренко А.А.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
5.5	Подготовка и участие в спортивных соревнованиях среди первокурсников	Ноябрь 2021, январь 2022	Яни А.В., Русанов А.А., Ильин В.В., Сайкинов В.Е.		
5.6	Подготовка и участие в спартакиаде среди факультетов	Март 2021	Яни А.В., Русанов А.А., Ильин В.В., Сайкинов В.Е.		2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8
5.7	Оформление на факультетах и в общежитиях стендов, пропагандирующих физкультуру и спорт, отражающих спортивные успехи факультета, университета.	В течение учебного года	Сайкинов В.Е.		2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8
5.8	Организация и проведения первенства общежитий по киберспорту	Октябрь-Ноябрь 2021	Сайкинов В.Е.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
5.9	Туристическое объединение	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
5.10	Киберспортивный клуб	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
5.11	Шахматный клуб	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
5.12	Клуб ворк-аута	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
5.1	Футбольный клуб	В течение	Сайкинов В.Е.,		2 курс – 1

3		учебного года	Лытнев Н.Н.		3 курс – 1 4 курс – 1
5.1 4	Клуб гиревого спорта	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
5.1 5	Кружок акробатики и гимнастики	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
5.1 6	Кружок бадминтона	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Бардин А.К.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
Социально-психологическая адаптация и психологическая безопасность.					
6.1	Проведение мероприятия «Торжественное посвящение первокурсников в студенты»	Сентябрь 2021	Полутина Т.Н., Палапин А.В., Пастарнак В.А., Курносов С.А., Сайкинов В.Е., Василенко И.И.		
6.2	Ознакомление студентов с Правилами внутреннего распорядка в студенческом общежитии и студенческом городке Кубанского ГАУ, предоставление мест в общежитиях с оформлением Договора найма жилого помещения	Сентябрь 2021	Урманова Д.Ф. Нестеренко А.А., Сайкинов В.Е.		
6.3	Проведение кураторской работы в академических группах преподавателями- кураторами (по отдельному плану)	Еженедельно в течение года	Урманова Д.Ф., Сайкинов В.Е., Кураторы групп		
6.4	Организация тестирования первокурсников с целью определения уровня адаптированности	Октябрь 2021	Петрова Н.П., Зуева И.А., Сайкинов В.Е., Кураторы групп		
6.5	Проведение внутреннего социально- психологического тестирования	Март 2022	Петрова Н.П., Зуева И.А., Сайкинов В.Е.		

	обучающихся				
6.6	Участие в краевых и городских мероприятиях	По приглашениям	Полутина Т.Н., Урманова Д.Ф., Пастарнак В.А., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
6.7	Организация встреч и бесед студентов с работниками правоохранительных органов.	Ноябрь 2021 – Март 2022	Полутина Т.Н., Олифир А.В., Наинодина Э.И., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 4 3 курс – 4 4 курс – 4
6.8	Организация дежурства студентов факультетов в народной дружине университета	В течение года (по графику)	Темников А.В., Сайкинов В.Е.		2 курс – 25 3 курс – 27 4 курс – 26
6.9	Организация встреч и бесед студентов с сотрудниками отдела ГО и ЧС университета	В течение года (по графику)	Малахов И.А., Сайкинов В.Е., Василенко И.И.		2 курс – 25 3 курс – 27 4 курс – 26
6.10	Организация проведения учебных пожарных тревог в общежитиях и учебных корпусах университета	В течение года (по графику)	Малахов И.А., Сайкинов В.Е., Василенко И.И.		2 курс – 25 3 курс – 27 4 курс – 26
6.11	Заседания совета проживающих общежития № 20	В течение года (по графику)	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8
6.12	Заседания профкома факультета прикладной информатики	В течение года (по графику)	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8
6.13	Заседания совета обучающихся факультета прикладной информатики	В течение года (по графику)	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8
6.14	Школа тьюторов	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 4 3 курс – 4 4 курс – 4
6.15	Заседания международного совета факультета прикладной информатики	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Ткаченко В.В.		2 курс – 4 3 курс – 4 4 курс – 4

Профессионально-трудовое воспитание.					
7.1	Участие в федеральных, краевых и городских мероприятиях	По приглашениям	Полутина Т.Н., Урманова Д.Ф., Пастарнак В.А., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 4 3 курс – 4 4 курс – 4
7.2	Проведение субботников в университете и участие в общегородских субботниках.	Апрель 2022	Сайкинов В.Е., Мусаев Р.Г.		2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8
7.3	Участие в мероприятиях по популяризации студенческих отрядов	Ноябрь 2022	Ольховая А.В., Мельник К.А., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 4 3 курс – 4 4 курс – 4
7.4	Участие в праздновании «День Российских студенческих отрядов»	Февраль 2022	Урманова Д.Ф. Ольховая А.В., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 4 3 курс – 4 4 курс – 4
7.5	Проведение санитарных дней по наведению порядка в общежитиях студгородка, на территориях, прилегающих к общежитиям	Два раза в неделю в течение учебного года	Сайкинов В.Е., студенческие Советы общежитий Специалисты по воспитательной работе		2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8
7.6	Организация работ студентов по уборке территорий, закрепленных за факультетом	В течение учебного года	Мусаев Р.Г., Сайкинов В.Е.		2 курс – 8 3 курс – 8 4 курс – 8
7.7	Участие в работе стройотрядов и ремстройгруппе университета	Июнь – Август 2022	Палапин А.В., Земляк Е.И., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 4 3 курс – 4 4 курс – 4
7.8	Участие в приемной кампании университета 2022	Май – Август 2022	Курносов С.А., Василенко И.И., Сайкинов В.Е.		2 курс – 4 3 курс – 4 4 курс – 4
Экологическое воспитание обучающихся.					
8.1	Участие в краевых и городских мероприятиях	По приглашениям	Полутина Т.Н., Урманова Д.Ф., Пастарнак В.А., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 4 3 курс – 4 4 курс – 4
8.2	Участие в федеральных,	Сентябрь 2021 – Май	Ольховая А.В., Сайкинов В.Е.		2 курс – 4 3 курс – 4

	краевых, городских акциях экологической направленности	2022			4 курс – 4
8.3	Проведение субботников «Чистая Кубань»	Апрель 2022	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
Добровольчество (волонтерство) и социальные программы вуза.					
9.1	Участие в краевых и городских мероприятиях, проектах, форумах	По приглашениям	Полутина Т.Н., Урманова Д.Ф., Пастарнак В.А., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
9.2	Участие в международных, федеральных, региональных добровольческих акциях	Сентябрь 2021 – Май 2022	Ольховая А.В.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
9.3	Мероприятия волонтерского объединения обучающихся факультета прикладной информатики	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
9.4	Участие в «Дне донора»	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
9.5	Участие в мероприятиях в приюте для животных «Краснодог»	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
9.6	Сбор макулатуры	В течение учебного года	Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 4 3 курс – 4 4 курс – 4
Программы лидерства.					
10.1	Участие в федеральных, краевых и городских мероприятиях и проектах	В течение учебного года	Полутина Т.Н., Урманова Д.Ф., Ольховая А.В., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
10.2	Участие в форумах, конкурсах, грантовых конкурсах	В течение учебного года	Полутина Т.Н., Урманова Д.Ф., Курносов С.А., Сайкинов В.Е.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1
10.3	«Бизнес школа» - 2021/2022	Февраль – Апрель 2022	Ольховая А.В., Сайкинов В.Е.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1

10. 4	Школа тьюторов	В течение учебного года	Ольховая А.В., Сайкинов В.Е., Лытнев Н.Н.		2 курс – 1 3 курс – 1 4 курс – 1