

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

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
прикладной информатики
профессор *И. С. Курносов*
22 апреля 2019 г.



**Программа производственной практики
Преддипломная практика**

Направление подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность подготовки
Информационные системы и технологии
(программа прикладного бакалавриата)

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Краснодар
2018

1. Цель производственной практики

Целью преддипломной практики является получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Выполнение программы преддипломной практики обеспечивает проверку теоретических знаний, полученных в период обучения в университете, их расширение, а также способствует закреплению практических навыков, полученных студентами во время прохождения производственной практики.

2. Задачи производственной практики

Задачами преддипломной практики являются:

- выбор темы выпускной квалификационной работы (ВКР);
- поиск и подбор литературы (учебники, монографии, статьи в периодических изданиях) по теме ВКР;
- всесторонний анализ собранной информации с целью обоснования актуальности темы ВКР, детализации задания, определения целей ВКР,
- задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата ВКР;
- составление технического задания и календарного графика его выполнения;
- выполнение технического задания (сбор фактических материалов для подготовки ВКР);
- оформление отчета о прохождении студентом преддипломной практики.

3. Вид практики, тип практики

Преддипломная практика является производственной практикой, тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

4. Способ проведения преддипломной практики

Преддипломная практика является стационарной и выездной, проводится на кафедрах вуза или в организациях на территории г. Краснодара и Краснодарского края..

5. Форма проведения практики

Преддипломная практика проводится дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции

ПК-15 - производственно-технологическая деятельность: способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем.

ПК-17 - разработка и внедрение технологий разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: наука, техника, образование, административное управление,

бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, сельское хозяйство, пищевая промышленность, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

ПК-28 - монтажно-наладочная деятельность: способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию.

ПК-29 - монтажно-наладочная деятельность: способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов.

ПК-32 - сервисно-эксплуатационная деятельность: способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.

ПК-33 - сервисно-эксплуатационная деятельность: способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем.

ПК-34 - монтажно-наладочная деятельность: способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию.

Формирование содержания практики в соответствии с профессиональными стандартами

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике, трудовые действия
вид деятельности – производственно-технологическая		
Развертывание ИС у заказчика	ПК-15	Настройка ИС для оптимального решения задач заказчика. Параметрическая настройка ИС.
Согласование и утверждение требований к типовой ИС		Согласование требований к типовой ИС с заинтересованными сторонами. Запрос дополнительной информации по требованиям к типовой ИС. Утверждение требований к типовой ИС у руководства.
Согласование и утверждение требований к ИС		Согласование требований к ИС с заинтересованными сторонами. Запрос дополнительной информации по требованиям к ИС. Утверждение требований к ИС у руководства.
Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС		Организация проведения приемо-сдаточных испытаний ИС. Организация подписания документов по результатам приемо-сдаточных испытаний.
Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами		Проведение приемо-сдаточных испытаний ИС в соответствии с установленными

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике, трудовые действия
ми		ми регламентами и планами. Документальное оформление результата приема-сдаточных испытаний в соответствии с установленными регламентами.
Техническая поддержка закупок	ПК 15	Разработка описаний ИТ-продуктов или услуг для поставщиков. Сбор предложений поставщиков. Рассылка подготовленных предложений поставщикам. Контроль уровня качества поставленной продукции или услуг.
Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика	ПК-17	Экспертная оценка предложенных решений по реализации интерфейсов и форматов обмена данными. Проведение технических советов по оценке предложенных решений по реализации интерфейсов и форматов обмена данными. Выдача экспертных заключений по предложенным решениям по реализации интерфейсов и форматов обмена данными. Предложение вариантов реализации интерфейсов и форматов обмена данными на основе накопленного опыта. Разработка технологии обмена данными между ИС и существующими системами.
Разработка модели бизнес-процессов заказчика		Сбор исходных данных у заказчика. Разработка модели бизнес-процессов. Согласование с заказчиком модели бизнес-процессов. Утверждение у заказчика модели бизнес-процессов.
Проектирование и дизайн ИС		Разработка структуры программного кода ИС. Верификация структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС. Устранение обнаруженных несоответствий.
Кодирование на языках программирования		Разработка кода ИС и баз данных ИС. Верификация кода

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике, трудовые действия
		ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС. Устранение обнаруженных несоответствий
Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования		Обеспечение соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; Назначение и распределение ресурсов. Контроль соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям.
Идентификация конфигурации ИС		Определение базовых элементов конфигурации ИС. Присвоение версий базовым элементам конфигурации ИС. Установление базовых версий конфигурации ИС
Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации		Определение базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации. Присвоение версий базовым элементам конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации.
Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС		Установка операционных систем. Настройка операционных систем для оптимального функционирования ИС. Установка СУБД. Настройка СУБД для оптимального функционирования ИС. Установка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС. Настройка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС.
Настройка оборудования, необходимого для работы ИС		Установка оборудования. Настройка оборудования для оптимального функционирования ИС.
Мониторинг и управление исполне-		Мониторинг рисков, связан-

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике, трудовые действия
нием договоров на выполняемые работы		ных с выполнением договоров. Решение спорных вопросов по договорам на выполняемые работы.
Мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы, связанные с ИС		Формальный контроль договорных обязательств по выполняемым работам по срокам поставок и платежам; Подготовка отчетности о статусе исполнения договоров на выполняемые работы.
Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ		Подготовка частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию ИС. Инженерно-технологическая поддержка в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком
Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ		Подготовка частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию типовой ИС. Инженерно-технологическая поддержка в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком
Управление заинтересованными сторонами проекта		Управление ожиданиями заинтересованных сторон проекта. Инициирование запросов на изменения (в том числе запросов на корректирующие действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий).
Информирование заказчика о возможностях типовой ИС и типовых технологиях ее создания (модификации) и ввода в эксплуатацию. Инициирование запросов заказчика на изменения (в том числе запросов на корректирующие действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий).		Управление ожиданиями заказчика
Развертывание ИС у заказчика	ПК-28	Настройка ИС для оптимально-

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике, трудовые действия
		го решения задач заказчика. Параметрическая настройка ИС.
Интеграция ИС с существующими ИС заказчика		Разработка интерфейсов обмена данными. Разработка форматов обмена данными. Разработка технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием.
Развертывание серверной части ИС у заказчика	ПК-28	Проверка соответствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению. Инсталляция серверной части ИС у заказчика; Верификация правильности установки серверной части ИС у заказчика.
Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)		Обеспечение соответствия процессов интеграционного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; Назначение и распределение ресурсов. Контроль исполнения. Анализ результатов тестирования с точки зрения организации процесса тестирования. Разработка предложений по совершенствованию процесса тестирования.
Интеграционное тестирование ИС (верификация)		Интеграционное тестирование ИС на основе тест-планов. Фиксирование результатов тестирования в системе учета.
Ведение отчета по статусу конфигурации		Ведение истории изменений базовых элементов конфигурации ИС. Представление отчетности о статусе базовых элементов конфигурации ИС. Представление отчетности о записях конфигурационного управления: дефекты, запросы на изменение, проблемы.
Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с регламентами организации		Ведение истории изменений базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации. Представление отчетности о

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике, трудовые действия
		статусе базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации.
Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС	ПК-29	Определение версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку. Обеспечение сборки программных базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с планом. Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.
Регистрация запросов заказчика		Прием запросов заказчика по различным каналам связи. Регистрация запросов заказчика в учетной системе. Разработка предложений по совершенствованию регламентов организации в части механизмов регистрации запросов заказчика.
Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации		Прием запросов заказчика к типовой ИС по различным каналам связи. Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в учетной системе в соответствии с регламентами организации.
Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС		Информирование заказчика о принятии запроса или об отказе в принятии запроса. Планирование работы по запросу. Согласование с заказчиком плана работ по запросу.
Инициирование работ по реализации запросов, связанных с типовым использованием ИС		Информирование заказчика о принятии запроса или об отказе в принятии запроса. Планирование работы по запросу. Согласование с заказчиком плана работ по запросу.
Развертывание ИС у заказчика	ПК-34	Настройка ИС для оптимального решения задач заказчика. Параметрическая настройка ИС.
Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)		Обеспечение соответствия процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандар-

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике, трудовые действия
		там и технологиям. Назначение и распределение ресурсов. Контроль исполнения. Тестирование разрабатываемого модуля ИС. Устранение обнаруженных несоответствий.
Модульное тестирования ИС (верификация)		Тестирование разрабатываемого модуля ИС. Устранение обнаруженных несоответствий
Вид деятельности – сервисно-эксплуатационная		
Проверка реализации запросов на изменение в ИС	ПК-32	Проверка фактического внесения изменений в ИС. Изменение статуса проверенных запросов на изменение в системе учета.
Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС		Сбор исходных данных у заказчика; Моделирование бизнес-процессов в типовой ИС; Проведение анализа функциональных разрывов и формулирование предложения заказчику по изменению его бизнес-процесса. Согласование с заказчиком предлагаемых изменений; Утверждение у заказчика предлагаемых изменений
Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС		Сбор исходных данных у заказчика. Моделирование бизнес-процессов в ИС. Анализ функциональных разрывов и корректировка на его основе существующей модели бизнес-процессов. Согласование с заказчиком предлагаемых изменений. Утверждение у заказчика предлагаемых изменений
Анализ запросов на изменение		Оценка влияния изменений в ИС на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет); Анализ «что если» в отношении запрашиваемых изменений.
Создание пользовательской документации к ИС	ПК-33	Разработка руководства пользователя ИС. Разработка руководства администратора ИС; Разработка руководства программиста ИС.
Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС		Разработка частей руководства пользователя к модифицированным элементам типовой

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике, трудовые действия
		ИС. Разработка частей руководства администратора ИС. Разработка частей руководства программиста ИС.
Обучение пользователей ИС		Организация обучения пользователей. Проведение обучения пользователей ИС. Осуществление выходного тестирования пользователей ИС. Сбор замечаний и пожеланий пользователей для развития ИС.
Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС	ПК 33	Разработка и выбор программ обучения пользователей ИС; Проведение обучения пользователей ИС по сложным программам обучения. Осуществление выходного тестирования пользователей ИС. Сбор замечаний и пожеланий пользователей для развития ИС.

7. Место преддипломной практики в структуре ОП бакалавриата

Преддипломная практика входит в блок практик вариативной части в структуре ОПОП ВО является основной частью всей системы подготовки бакалавров и ориентирована на будущую профессиональную деятельность и освоение общекультурных и профессиональных компетенций на основе выполнения профессиональных обязанностей в условиях реальной практической и научной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Преддипломная практика в структуре программы бакалавриата направлена на закрепление и углубление теоретических знаний по всем дисциплинам ОП.

Для успешного прохождения производственной практики необходимы знания по следующим дисциплинам и разделам ОПОП ВО:

Компьютерные системы

Производственная практика

Методы и средства проектирования информационных систем

Преддипломная практика

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Основы изобретательской деятельности и защита интеллектуальной собственности

Инструментальные средства информационных систем

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в области баз данных, архитектуры электронных вычислительных машин и систем)

Научно-исследовательская работа (в области инфокоммуникационных систем и сетей)

Языки программирования

Языки описания данных

Операционные системы

Управление технологическими процессами
 Методы и средства проектирования информационных систем
 Системы и системный анализ
 Основы Web-инжиниринга
 Телекоммуникационные технологии
 Корпоративные информационные системы
 Электронная коммуникация
 Преддипломная практика
 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
 Мультимедиа технологии
 Кроссплатформенные приложения
 Геоинформационные технологии
 Корпоративные информационные системы
 Технологии интеллектуального анализа данных

8. Содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

Форма контроля - зачет с оценкой.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах					Формы текущего и промежуточного контроля
		ин-структаж	выполнение заданий, выполнение производственных функций и т.д.	сбор материала по программе в организации	самостоятельная работа	итого	
1	Инструктаж по технике безопасности	2				2	
2	Аналитический раздел		10	20	22	52	
3	Проектный (конструкторский) раздел		10	20	24	54	
4	Технологический (экспериментальный) раздел		10	20	24	54	

5	Организационно-экономический раздел		6	12	14	32	
6	Оформление и защита отчета по преддипломной практике		4	8	10	22	Защита отчета о прохождении преддипломной практики
	Всего, час	2	40	80	94	216	Зачет с оценкой (дифференцированный)

9. Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики

Контроль прохождения производственной практики проводится в соответствии с Пл. КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Основным итоговым документом, отражающим степень и качество выполнения обучающимися задания практики, является отчет по практике.

Отчет по практике является заключительным контролем, подводящим итог по прохождению производственной практики.

Отчет о прохождении практики подготавливается в текстовом редакторе MicrosoftWord и представляет собой электронную тетрадь, которую необходимо заполнить практиканту. В целях облегчения планирования объема выполняемых заданий на день в электронной тетради все задания распределены по дням учебной практики.

В результате прохождения производственной практики обучающийся предоставляет дневник практики, график прохождения практики и копию файла отчета о прохождении практики. В отчете должны найти отражения все темы, изученные в процессе прохождения практики. Каждая тема включает следующие положения:

- краткое изложение теоретических вопросов;
- формулировка практического задания;
- краткое изложение хода выполнения практического задания;
- описание результатов выполнения практического задания.

Защита отчета предполагает демонстрацию на компьютере и необходимые пояснения практиканта о ходе выполнения заданий.

Качество работы определяется:

- умением подбирать материал по заданной теме;
- способностью студента работать со специальной литературой;
- умением систематизировать и обобщать полученные результаты;
- оформлением работы.

Учебным планом по данной производственной практике предусмотрен зачет с оценкой (дифференцированный).

Задание на преддипломную практику выдается студенту руководителем ВКР.

Задание определяет:

1. Цель работы.
2. Задачи работы.

3. Исходные данные для решения.
4. Перечень рекомендуемой литературы.
5. Сроки начала и окончания прохождения преддипломной практики.
6. Сдача отчета о прохождении практики.

В отчете о прохождении преддипломной практики необходимо отразить основные элементы, впоследствии являющиеся неотъемлемой частью при написании ВКР:

- системный анализ (актуальность; информационная система с позиций системного анализа; эффект от внедрения информационной системы);
- модели (математическая, статистическая, аналитическая, алгоритмическая, имитационная, информационная или иная, в т.ч. модели баз данных, инфологическая и дата-логическая модели);
- программная реализация;
- практическая значимость.

10. Фонд оценочных средств по практике

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПК-15 - производственно-технологическая деятельность: способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем.	
4	Компьютерные системы
4	Производственная практика
5	Методы и средства проектирования информационных систем
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-17 - разработка и внедрение технологий разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: наука, техника, образование, административное управление, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, сельское хозяйство, пищевая промышленность, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества	
3	Информационные технологии
4	Компьютерные системы
4	Основы изобретательской деятельности и защита интеллектуальной собственности
4	Инструментальные средства информационных систем
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в области баз данных, архитектуры электронных вычислительных машин и систем)
6	Научно-исследовательская работа (в области инфокоммуникационных систем и сетей)
7	Производственная практика
7	Научно-исследовательская работа (в области инфокоммуникационных систем и сетей)
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

ПК-28 - монтажно-наладочная деятельность: способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию.	
4	Языки программирования
4	Языки описания данных
4	Производственная практика
5	Операционные системы
5	Управление технологическими процессами
5	Методы и средства проектирования информационных систем
6	Системы и системный анализ
7	Основы Web-инжиниринга
7	Телекоммуникационные технологии
8	Корпоративные информационные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-29 - монтажно-наладочная деятельность: способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов.	
2	Учебная практика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (в области информатики)
3	Информационные технологии
6	Инфокоммуникационные системы и сети
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-32 - сервисно-эксплуатационная деятельность: способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.	
4	Производственная практика
5	Технологии интеллектуального анализа данных
6	Инфокоммуникационные системы и сети
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-33 - сервисно-эксплуатационная деятельность: способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем.	
4,6	Производственная практика
	Электронная коммуникация
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-34 - монтажно-наладочная деятельность: способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию.	
2	Учебная практика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (в области информатики)
3	Базы данных
4	Языки программирования
4	Языки описания данных
4	Микроэлектроника и схемотехника
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессио-

	нальной деятельности (в области баз данных, архитектуры электронных вычислительных машин и систем)
6	Мультимедиа технологии
7	Кроссплатформенные приложения
7	Геоинформационные технологии
8	Корпоративные информационные системы
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция	Содержание в соответствии с ФГОС ВО	Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция
ПК-15	Производственно-технологическая деятельность: способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем.	Постановка задачи Проведение тестирования Написание инструкции пользователя Написание инструкции администратора
ПК-17	Разработка и внедрение технологий разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: наука, техника, образование, административное управление, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, сельское хозяйство, пищевая промышленность, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.	Анализ предметной области Создание проекта ИС Постановка задачи Функциональное проектирование информационной системы Проектирование базы данных Программная реализация Внедрение информационных технологий Обучение персонала
ПК-28	Монтажно-наладочная деятельность: способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию.	Установка программного обеспечения Пуско-наладочные работы Тестирование ИС Обучение персонала пользованию ИС
ПК-29	Монтажно-наладочная деятельность: способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов.	Установка программного обеспечения Пуско-наладочные работы Тестирование ИС Обучение персонала пользованию ИС

ПК-32	Сервисно-эксплуатационная деятельность: способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	Установка программного обеспечения Пуско-наладочные работы Тестирование ИС Обучение персонала пользованию ИС
ПК-33	Сервисно-эксплуатационная деятельность: способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем.	Составление инструкции пользователя ИС Тестирование ИС Обучение персонала пользованию ИС
ПК-34	Монтажно-наладочная деятельность: способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию	Установка ПО Тестирование внедряемой ИС Обучение пользователей ИС

10.2 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-15 - производственно-технологическая деятельность: способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем.					
Знать: возможности ИС, предметную область автоматизации, основы конфигурационного управления, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников, устройство и функционирование современных ИС, современные стандарты информационного взаимодействия систем, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности, современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, управление качеством, контрольные списки, верификацию, валидацию (приемо-сдаточные испытания)	Не владеет знаниями в области возможностей ИС, предметной области автоматизации, основ конфигурационного управления, архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, систем классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и	Имеет поверхностные знания возможностей ИС, предметной области автоматизации, основ конфигурационного управления, архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, систем классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и	Знает возможности ИС, предметную область автоматизации, основы конфигурационного управления, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочни-	Знает на высоком уровне возможности ИС, предметную область автоматизации, основы конфигурационного управления, архитектуры, устройство и функционирование вычислитель-	Отчет о прохождении практики, защита отчета

<p>Уметь: выполнять параметрическую настройку ИС</p> <p>Владеть (трудовые действия): Настройка ИС для оптимального решения задач заказчика; Параметрическая настройка ИС;</p>	<p>элементам справочников, устройства и функционирования современных ИС, современных стандартов информационного взаимодействия систем, источников информации, необходимой для профессиональной деятельности, современного отечественный и зарубежного опыта в профессиональной деятельности, управления качеством, контрольных списков, верификации, валидации (приемосдаточных испытаний)</p>	<p>элементам справочников, устройства и функционирования современных ИС, современных стандартов информационного взаимодействия систем, источников информации, необходимой для профессиональной деятельности, современного отечественный и зарубежного опыта в профессиональной деятельности, управления качеством, контрольных списков, верификации, валидации (приемосдаточных испытаний)</p>	<p>ков, устройство и функционирование современных ИС, современные стандарты информационного взаимодействия систем, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности, современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, управление качеством: контрольные списки, верификацию, валидацию (приемосдаточные испытания).</p>	<p>ных систем, системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников, устройство и функционирование современных ИС, современные стандарты информационного взаимодействия систем, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности, современный</p>	
---	--	--	--	--	--

				отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, управление качеством: контрольные списки, верификацию, валидацию (приемосдаточные испытания).	
<p>ПК-17 разработка и внедрение технологий разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: наука, техника, образование, административное управление, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, сельское хозяйство, пищевая промышленность, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества способность проводить техническое проектирование</p>					
<p>Знать: Инструменты и методы верификации структуры программного кода. Регламенты кодирования на языках программирования. Возможности ИС. Предметная область автоматизации.</p> <p>Уметь: Распределять работы и выделять ресурсы. Контролировать исполнение поручений.</p>	<p>Фрагментарное умение осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы</p>	<p>Не в полной мере умение осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять математическую и ин-</p>	<p>Способен осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать</p>	<p>Отчет о прохождении практики, защита отчета</p>

Владеть: Разработка кода ИС и баз данных ИС. Верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС. Устранение обнаруженных несоответствий.	обработки информации для различных приложений	обработки информации для различных приложений	формационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений	вать алгоритмы обработки информации для различных приложений	
ПК-28 - монтажно-наладочная деятельность: способность к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию.					
Знать: основы системного администрирования, основы администрирования СУБД, возможности ИС, предметную область автоматизации, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, сетевые протоколы, основы современных операционных систем, основы современных систем управления базами данных, теорию баз данных, системы хранения и анализа баз данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организации Уметь: выполнять параметрическую настройку ИС	Не владеет знаниями основ системного администрирования, основ администрирования СУБД, возможностей ИС, предметной области автоматизации, архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, сетевых протоколов, основ современных операционных систем, основ современных систем	Имеет поверхностные знания основ системного администрирования, основ администрирования СУБД, возможностей ИС, предметной области автоматизации, архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, сетевых протоколов, основ современных операционных систем, основ современных систем	Знает на основы системного администрирования, основы администрирования СУБД, возможности ИС, предметную область автоматизации, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, сетевые	Знает на высоком уровне основы системного администрирования, основы администрирования СУБД, возможности ИС, предметную область автоматизации, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, сетевые протоколы; основы современных	Отчет о прохождении практики, защита отчета

<p>системы контроля версий и поддержки конфигурационного управления, инструменты и методы выдачи и контроля поручений, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, основы современных операционных систем, основы современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС, основы программирования, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников</p> <p>Уметь: использовать системы контроля версий, распределять работы и выделять ресурсы, контролировать исполнение поручений</p> <p>Владеть: Определение версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку; Обеспечение сборки программных базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с планом; Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.</p>	<p>тарные представления о базовых нормативных отраслевых документах, методах анализа и контроля для решения производственных задач, проектировании базовых и прикладных технологий</p>	<p>представления о содержании и сути базовых нормативных отраслевых документов, проектировании базовых и прикладных технологий, методах анализа и контроля для решения производственных задач</p>	<p>рованные, но содержащие отдельные пробы представления о базовых нормативных отраслевых документах, применении методов анализа и контроля для решения производственных задач, принципах проектирования базовых и прикладных технологий</p>	<p>объем знает перечень, содержание и суть базовых нормативных отраслевых документов, способен применять методы анализа и контроля для решения производственных задач, владеет принципами проектирования базовых и прикладных технологий</p>	<p>индивидуальным заданиям, Отчет о прохождении практики, защита отчета</p>
<p>ПК-32 - сервисно-эксплуатационная деятельность: способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.</p>					
<p>Знать: основы управления изменениями, основы современных операционных систем, основы современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС, основы про-</p>	<p>Фрагментарные владеет знаниями в области основы управления изменениями, основы современных операций</p>	<p>поверхностные знания основ управления изменениями, основ современных операционных систем, ос-</p>	<p>Знает основы управления изменениями, основы современных операционных систем, основы</p>	<p>Знает на высоком уровне основы управления изменениями, основы современных опе-</p>	<p>Отчет по индивидуальным заданиям, Отчет о прохождении практики, защита отчета</p>

<p>граммирования, современные методики тестирования разрабатываемых ИС, правление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания)</p> <p>Уметь: работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)</p> <p>Владеть (трудовые действия): Определение типа запроса заказчика; Запрос дополнительной информации по соответствующим каналам связи.</p>	<p>ционных систем, основы современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС, основы программирования, современные методики тестирования разрабатываемых ИС, правление качеством: управление базами данных, устройства и функционирования современных ИС, основы программирования, программных средств и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, систем классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников</p>	<p>нов современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС, основы программирования, современные методики тестирования разрабатываемых ИС, управление качеством: контрольных списков, верификация, валидация (приемосдаточные испытания)</p>	<p>современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС, основы программирования, современные методики тестирования разрабатываемых ИС, управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания)</p>	<p>рациональных систем, основы современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС, основы программирования, современные методики тестирования разрабатываемых ИС, управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания)</p>	
<p>ПК-33 - сервисно-эксплуатационная деятельность: способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем.</p>					

<p>Знать: инструменты и методы разработки пользовательской документации, возможности ИС, предметную область автоматизации, устройство и функционирование современных ИС, системы хранения и анализа баз данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем, системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников, отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>Уметь: инструменты и методы разработки пользовательской документации, возможности ИС, предметную область автоматизации, устройство и функционирование современных ИС, системы хранения и анализа баз данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем, системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников, отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>Владеть (трудовые действия): Разработка руководства пользователя ИС; Разработка руководства администратора ИС; Разработка руководства программиста ИС.</p>	<p>Фрагментарные представления знаний в области методов разработки пользовательской документации, возможностей ИС, предметной области автоматизации, устройства и функционирование современных ИС, систем хранения и анализа баз данных, современных стандартов информационного взаимодействия систем, систем классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников, отраслевой нормативной технической документации</p>	<p>Имеет поверхностные знания методов разработки пользовательской документации, возможностей ИС, предметной области автоматизации, устройства и функционирование современных ИС, систем хранения и анализа баз данных, современных стандартов информационного взаимодействия систем, систем классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников, отраслевой нормативной технической документации</p>	<p>Знает инструменты и методы разработки пользовательской документации, возможности ИС, предметную область автоматизации, устройство и функционирование современных ИС, системы хранения и анализа баз данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем, системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников, отраслевую нормативную техническую документацию</p>	<p>В полном объеме знает на высоком уровне инструменты и методы разработки пользовательской документации, возможности ИС, предметную область автоматизации, устройство и функционирование современных ИС, системы хранения и анализа баз данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем, системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников, отраслевую нормативную техническую документацию</p>	<p>Отчет по индивидуальным заданиям, Отчет о прохождении практики, защита отчета</p>
--	---	---	---	---	--

			нормативную техническую документацию.	тацию.	
ПК-34 - монтажно-наладочная деятельность: способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию.					
Знать: Основы системного администрирования. Основы администрирования СУБД. Возможности ИС. Предметная область автоматизации. Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем. Сетевые протоколы. Основы современных операционных систем. Основы современных систем управления базами данных. Теория баз данных. Системы хранения и анализа баз данных. Современные стандарты информационного взаимодействия систем. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций. Основы информационной безопасности организации. Уметь: Выполнять параметрическую настройку ИС. Владеть: Настройка ИС для оптимального решения задач заказчика. Параметрическая настройка ИС.	Фрагментарное умение устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем, осуществлять их сертификацию по стандартам качества с	Неполные Не в полной мере умение устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем, осуществлять их сертификацию по стандартам качества	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем, осуществлять их сертификацию по стандартам качества	Способен устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем, осуществлять их сертификацию по стандартам качества	Отчет по индивидуальным заданиям. Отчет о прохождении практики, защита отчета

10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Основным итоговым документом, отражающим степень и качество выполнения обучающимися задания практики, является отчет по практике.

кхождению преддипломной практики.

Учебным планом по данной преддипломной практике предусмотрен зачет с оценкой (дифференцированный).

Типовые индивидуальные задания, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков:

1. Разработать предложения по автоматизации производства на сельскохозяйственных объектах
2. Разработать профессионально-ориентированную систему поддержки принятия решений в растениеводстве
3. Разработать подсистему автоматизированной обработки информации
4. Произвести модернизацию локальной вычислительной сети
5. Разработать информационную подсистему обработки экономической информации на предприятии
6. Разработать корпоративный WEB –портал
7. Спроектировать систему технологического видеонаблюдения компании

Вопросы к зачету с оценкой по практике:

1. Что входит в структуру предприятия?
2. Из каких разделов состоит выпускная квалификационная работа?
3. Каковы ключевые моменты первой главы выпускной квалификационной работы?
4. Что описывается во второй главе выпускной квалификационной работы?
5. Что описывается в третьей главе выпускной квалификационной работы?
6. Что описывается в четвертой главе выпускной квалификационной работы?
7. Что входит в описание входных данных для программной разработки выпускной квалификационной работы?
8. Что входит в описание выходных данных для программной разработки выпускной квалификационной работы?
9. Какова цель преддипломной практики?
10. Что входит в отчет по преддипломной практике?

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для подтверждения знаний обучающегося, полученных в рамках преддипломной практики, помимо отчета о преддипломной практике, проводится собеседование.

Примерная тематика вопросов по собеседованию:

- Сферы применения информационных сетей.
- Модели и структуры информационных сетей.

- Сетевые протоколы и уровни.
- Коммутируемая телефонная сеть.
- Ключевые аспекты организации уровня передачи данных.
- Безопасность информации.
- Два фундаментальных принципа криптографии.
- Аутентификация с помощью центра распространения ключей.
- Обеспечение безопасности и секретности данных.
- Система управления базы данных.
- Архитектура систем базы данных.
- Защита целостности данных.
- Защита базы данных от отказов и ее восстановление после сбоев.
- Современные тенденции построения файловых систем.
- Выбор модели данных.
- Избирательный подход к обеспечению безопасности данных
- Обязательный подход к обеспечению безопасности данных
- Контрольный след файла, модификация запроса как подходы к обеспечению безопасности данных
- Проблемы обеспечения управляемой избыточности и целостности данных
- Администрирование БД
- Трехуровневая архитектура СУБД
- Технологии и модели «клиент-сервер».
- Проектирование БД фактографических АИС.
- Распределенные информационные системы.
- Документальные информационные системы 15. Гипертекстовые ИПС.
- Понятие транзакции, свойства транзакции, способы завершения транзакции
- Основные подходы к обеспечению параллельного выполнения транзакций. Проблемы параллельного выполнения транзакций
- Типовой состав оборудования локальной сети
- Среда передачи данных внутри сети
- Сетевые адаптеры
- Физическая структуризация локальной сети. Повторители и концентраторы
- Логическая структуризация сети. Мосты и коммутаторы
- Маршрутизаторы
- Модульные многофункциональные концентраторы
- Оборудование для доступа к территориальным сетям
- Виды доступа к конфиденциальным данным, угрозы безопасности автоматизированных информационных систем, атаки на компьютерную систему, политика безопасности.
- Способы несанкционированного доступа в открытых сетевых технологиях, пассивные и активные вторжения в АСОИ.
- В чем особенность и чем определяется эффективность интеллектуальных информационных технологий?
- Что такое «знания», и каковы их основные свойства
- Инструментальные среды программирования
- Средства автоматизации разработки программ (CASE-средства).
- Интегрированные среды.
- CASE-средства
- Сетевые программы
- Полезные сетевые программы и утилиты
- Базовые термины компьютерных сетей

– Определение маски сети (скринкаст)

Критерии оценки результатов прохождения практики

Оценка «отлично» - работа оформлена в полном соответствии с требованиями, в работе раскрывается сущность и задачи практики, содержится решение поставленных задач, теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны, в работе на основе изучения источников дается самостоятельный анализ фактического материала, в работе делаются самостоятельные выводы, практикант демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов, работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.

Оценка «хорошо» - работа оформлена с не принципиальными отступлениями от требований, не все поставленные задачи решены, теоретическая и практическая часть работы недостаточно связаны между собой, практикант владеет материалом, но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы, недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников, работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.

Оценка «удовлетворительно» - работа выполнена с незначительными отступлениями от требований, содержание работы плохо раскрывает сущность и задачи практики, практикант владеет слабыми знаниями теоретических подходов к решению проблемы в данной области, неуверенная защита отчета, ответы на вопросы не воспринимаются членами комиссии как удовлетворительные, работа представлена с нарушением срока представления отчета, имеются существенные замечания к содержанию.

Оценка «неудовлетворительно» - работа представлена с нарушением срока представления отчета, имеются существенные замечания к содержанию, работа не соответствует предъявляемым требованиям, практикант не может привести подтверждение теоретическим положениям, практикант не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать, не может на защите аргументировать выводы, не отвечает на вопросы.

Контроль прохождения производственной практики проводится в соответствии с Пл. КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета по прохождению практики.

Аттестационный лист по практике

Ф.И.О

Обучающийся _____ курса _____ направления подготовки _____
«_____», направленность «_____»,
успешно прошел производственную практику (научно-исследовательскую работу)

в объеме ____ / ____ часов/з.ед. (____ недель) с «____» _____ 201__ года

по «____» _____ 201__ года в организации _____

В ходе выполнения индивидуального задания и программы практики обучающийся освоил следующие компетенции

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
ПК-15 - производственно-технологическая деятельность: способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем.			
ПК-17 - разработка и внедрение технологий разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: наука, техника, образование, административное управление, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, сельское хозяйство, пищевая промышленность, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества			
ПК-28 - монтажно-наладочная деятельность: способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию.			
ПК-29 - монтажно-наладочная деятельность: способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов.			
ПК-32 - сервисно-эксплуатационная деятельность: способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.			
ПК-33 - сервисно-эксплуатационная деятельность: способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем.			
ПК-34 - способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию			

Руководитель практики от университета

(подпись)

(Ф.И.О.)

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в зачетную книжку студента, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Письменный отчёт по практике, рабочий график (план) и дневник практики Выступление обучающегося во время защиты отчета	<p>– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике, заданию, требованиям и методическим рекомендациям;</p> <p>– степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования</p> <p>– соблюдение требований к оформлению</p> <p>– грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета</p> <p>– полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета</p>	Высокий уровень «5»	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.
		Средний уровень «4»	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.
		Пороговый уровень «3»	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
		Минимальный уровень «2»	Оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

11. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная

1. Крук Б.И. Телекоммуникационные системы и сети. Современные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Крук Б.И., Попантонопуло В.Н., Шувалов В.П.- Электрон. текстовые данные.- М.: Горячая линия - Телеком, 2012.- 620 с.-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12047>.
2. Крухмалев В.В. Синхронные телекоммуникационные системы и транспортные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крухмалев В.В., Моченов А.Д.- Электрон. текстовые данные.- М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. - 288 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16137>
3. Цехановский В.В., Чертовской В.Д. Управление данными. – Учебник. – Изд-во «Лань». – 2015, 432 стр. – Режим доступа: elanbook.com/books/element.php?pl1_id=65152

Дополнительная

1. Васюков О.Г. Управление данными [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Васюков О.Г.– Электронные текстовые данные.– Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.– 162 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43424>.– ЭБС «IPRbooks»
2. Управление данными. Учебно-методическое пособие для студентов специальности: информационные системы и технологии / И.Д. Королев, В.В. Ткаченко, 2013 г. (в электронном виде)
3. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Инфокоммуникационные системы и сети» для студентов специальности: информационные системы и технологии/ В.В. Ткаченко, А.Н. Бардак, 2013 г. (в электронном виде)

12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа
1	РГБ	Авторефераты и диссертации	Доступ с компьютеров библиотеки (9 лицензий)

2	Znaniy.com	Универсальная	Интернет доступ
3	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хоз-во Технология хранения и переработки пище- вых продуктов	Доступ с ПК университета
4	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ
5	Scopus	Универсальная	Доступ с ПК университета.
6	Web of Science	Eybdthcfkmyfz	Доступ с ПК университета
7	Консультант Плюс	Правовая система	Доступ с ПК университета
8	Научная электронная библио- тека eLibrary (ринц)	Универсальная	Интернет доступ
9	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета
10	Электронный Каталог библио- теки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки

13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

MS Office Standart 2010	Корпоративный ключ	5/2012 от 12.03.2012
MS Office Standart 2013	Корпоративный ключ	17к-201403 от 25 марта 2014г.
Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе Microsoft Imagine Premium	Персональный ключ	б/н от 22.06.17
MS Visio 2007-2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Персональный ключ	б/н от 22.06.17
MS Access 2010-2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Персональный ключ	б/н от 22.06.17
MS Windows XP, 7 pro	Корпоративный ключ	№187 от 24.08.2011
Dr. Web	Серийный номер	б/н от 28.06.17
eAuthor CBT 3.3		ГМЛ-Л-15/01-699 от 16.01.15
Консультант+	Сетевая лицензия	№8068 от 15.01.2018
Гарант	Сетевая лицензия	311/15 от 12.01.2015

Автоматизированная система комплексного финансово-экономического и управленческого анализа хозяйственной деятельности предприятия	Online (доступ через интернет)	б/н от 01.03.2016
ABBYY FineReader 14	Сетевая лицензия	208 от 27.07.17
13к-201711 от 18.12.2017 (Предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком»)		

14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для обобщения информации и формирования отчета могут быть использованы аудитории для самостоятельной работы

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Помещения для самостоятельной работы		
Аудитории № 1, 3, 5, 8, 303, 307, 407 корпуса экономического факультета	Аппаратное обеспечение (в каждой аудитории и на каждом рабочем месте) ПК (Pentium-III и выше. 256 RAM, 40 Gb HDD, монитор, клавиатура, мышь)	MS Office Standart 2010 Корпоративный ключ 5/2012 от 12.03.2012; Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе Microsoft Imagine Premium Серийный номер б/н от 22.06.17; MS Visio 2007-2016, по программе Microsoft Imagine Premium Серийный номер б/н от 22.06.17; MS Access 2010-2016, по программе Microsoft Imagine Premium Серийный номер б/н от 22.06.17; MS Windows XP, 7 pro Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011 Dr. Web Серийный номер б/н от 28.06.17.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе ФГОС ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «12» марта 2015 г., № 219.

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе ФГОС ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «12» марта 2015 г. № 219.

Автор:
д.т.н., профессор



Лойко В.И.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры КТС от 16.04.2018г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой



Лойко В.И.

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, от 21.05.2018 г., протокол № 9.

Председатель



Т.А. Крамаренко

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы



С.В. Лаптев