

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

Факультет прикладной информатики



**ПРОГРАММА  
государственной итоговой аттестации  
по основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования**

(Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья  
и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным обра-  
зовательным программам 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**

## **Оглавление**

1. Общие положения.....	3
2. Объем и продолжительность проведения государственной итоговой аттестации	4
3. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями.....	4
4. Планируемые результаты освоения АОПОП ВО .....	6
5. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ.....	8
6. Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы...12	
7. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации.....14	
7.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания .....	14
7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА..... 36	
7.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА.....	42

## **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 АО-ПОП 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
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>216</b>
<b>Подготовка к защите и защита ВКР:</b>	<b>216</b>
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, заня-

тии 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, корректировка работы, 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](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\\_predpriyatija\\_UCHEBNIK\\_ITOG\\_OVYI\\_ITOG\\_426800\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura_predpriyatija_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](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. Кульнова ; 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 : Вызовское 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 находиться на результаты анализа и защищаемые рекомендации.

После представления доклада члены ГЭК задают вопросы защищемуся. 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:	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:	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания,	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 (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
защиты информации	ки	но не в полном объеме	в полном объеме, но некоторые с 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	
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	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	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 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	

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	ки				
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 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	
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	При решении стандартные	Продемонстрированы	Продемонстрированы	Продемонстрированы	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
для использования основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; - эффективно использовать философские знания для формирования мировоззренческой позиции, решения социально и лично значимых философских проблем	дартных 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: - 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-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	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: - представлением об историческом развитии общества	При решении стандартных	Имеется минимальный набор	Продемонстрированы базовые	Продемонстрированы навыки при	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	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	
OK-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 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 компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
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	
<b>ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</b>					
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, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	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: - 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	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<b>ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</b>					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
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	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 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	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					
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	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - ответственно и целеустремленно решать поставленные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены	Продемонстрированы все основные умения, решены все	Продемонстрированы все основные умения, решены все	Продемонстрированы все основные умения, решены все	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
- работать в коллективе, эффективно применяя полученные навыки.	стрированы 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 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	
<b>ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию</b>					
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, 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: - эффективными навыками самоорганизации и самообразования в рамках своей профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
OK-8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	вые навыки, имели место грубые ошибки	задач с некоторыми недочетами	некоторыми недочетами	и недочетов	
<b>Знать:</b> - основные требования, предъявляемые к профессиональной деятельности в области физической культуры и укрепления здоровья					
Уметь:	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
Владеть:	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	
<b>OK-9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</b>					
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,	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	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)	
катастроф, стихийных бедствий			негрубых ошибок		
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 несущественными 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	
<b>ПК-1 проведение анализа архитектуры предприятия</b>					
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 иниции-	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными	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)	
роверять проекты по их совершенствованию - проводить анализ бизнес-требований к ИС	бые ошибки	все задания, но не в полном объеме	все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	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	
<b>ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий</b>					
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 технологических исследований в интересах серии продуктов - разрабатывать предложения по приобретению и продаже ИТ-продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	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 для решения стандартных задач с некоторыми	Имеется минимальный набор базовых навыков при решении 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)	
	ки, имели место грубые ошибки	недочетами	недочетами		
<b>ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</b>					
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, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	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	
<b>ПК-4 проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях</b>					
Знать: - - методы и способы проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ - методику обеспечения качества и проведения аудита качества в соответствии с регламентами 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	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)	
			негрубых ошибок		
Уметь:					
- - применять методы и способы проведения анализа инноваций на практике	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	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	
- планировать и проводить аудит качества в соответствии с регламентами организации					
- ставить задачи на технологические исследования инноваций в сфере ИКТ					
Владеть:					
- навыками проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор базовых 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	
- навыками планирования и проведения аудита качества					
- навыками проведения технологических исследований инноваций в сфере ИКТ.					
<b>ПК-5 проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий</b>					
Знать:					
- методику проведения обследования деятельности и 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	
- методику и основные этапы моделирования бизнес-процессов					
Уметь:					
- проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий, оформлять отчетность по результатам обследования	При решении стандартных задач не 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	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
- разрабатывать модели бизнес-процессов					
- адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС					
- идентифицировать и осуществлять аудит конфигурации ИС					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
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 предприятии	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 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	Уровень знаний	Минимально допу-	Уровень знаний в	Уровень знаний в	Задание на ВКР,

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	стимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	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 - 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 сторонами проекта	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продемонстрированы основные умения, решены типовые	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)	
- обрабатывать запросы заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС	ны основные 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: - 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	Задание на ВКР, доклад по ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК, портфолио
Уметь: - управлять требования 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 все 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: - методиками коммуникации с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью - навыками управления заинтересованными сторонами проекта в про-	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач	Продемонстрированы базовые навыки при решении нестандартных задач	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
цессе 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	вые навыки, имели место грубые ошибки	задач с некоторыми недочетами	некоторыми недочетами	и недочетов	
ПК-10 умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телеkomмуникационной 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; - 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	
ПК-11 умение защищать права на интеллектуальную собственность					
Знать: -- правовые основы защиты интеллектуальной собственности - теоретические основы ИБ, ее моде-	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень	Уровень знаний в объеме, соответствую-	Уровень знаний в объеме, со-	Задание на ВКР, доклад по ВКР, ре-

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ли, методы и технологии, обеспечивающие ее увязку с эффективной деятельностью предприятий и организаций.	требований, имели место грубые ошибки	знаний, допущено много негрубых ошибок	ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	ющем программе подготовки, без ошибок	
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	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 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	Продемонстрированы базовые навыки при решении нестандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы 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,	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несуще-	

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	выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	ственными 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	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 типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	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 проектирования компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.	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)	
ки, имели место грубые ошибки	которыми недочетами	недочетами			
<b>ПК-14 – умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами</b>					
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 управления проектами.	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: - 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	
<b>ПК-15 умение проектировать архитектуру электронного предприятия</b>					
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

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
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	
<b>ПК-16 умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов</b>					
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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками разработ-	При решении стан-	Имеется минималь-	Продемонстрированы	Продемонстрированы	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ки контента и ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов.	дартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	ный 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-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	Задание на ВКР, доклад по ВКР, 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	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень	Уровень знаний в объеме, соответствую-	Уровень знаний в объеме, со-	Задание на ВКР, доклад по ВКР, ре-

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
информации	требований, имели место грубые ошибки	знаний, допущено много негрубых ошибок	ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	ющем программе подготовки, без ошибок	цензия 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 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 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;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с	Продемонстрированы основные умения, решены все основные задачи с	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)	
- осуществлять обработку собранной информации с использованием графических, аудио и видеоредакторов; - использовать современные коммуникационные технологии для презентации и распространения мультимедиа продуктов.	ные умения, имели место грубые ошибки	негрубыми 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	

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

Таблица 3 - Примерная структура выпускной квалификационной работы обучающегося

<b>Наименование разделов и подразделов выпускной квалификационной работы</b>	
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**  
**OK-1 - способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции:**

1. Основы философии для формирования мировоззренческой позиции, решения социально и лично 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. Рейнжиниринг 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, эквифинальность, 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.

***OK-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.

***OK-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.

***OK-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 психо-физического 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 - способность 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 к нести за них ответственность; готов к ответствен-***

*ному 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 ар-

- хитектуры 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 МЕТА Group. Эволюция, концепция, отличительные особенности и этапы методики МЕТА 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 предприятиям.
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 управлеченческих 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 сторонами 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 регламентации 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. Технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов предприятия.
10. 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:***

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 естественно-научных 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 дает 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 выводения 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 пер-

спектики 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 выводения 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, существует 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 профессиональ-

ные 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.

Оценочный лист уровня освоения компетенций на защите ВКР

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность подготовки Архитектура предприятия

Член ГЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

№	Ф.И.О. обучающегося	Оценочное средство			
		<i>ВКР (<i>ОПК-1; OK-1; ПК-1; OK-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; OK-3; ОПК-3; OK-4; ПК-4; ПК-5; OK-5; ПК-6; OK-6; ПК-7; OK-7; ПК-8; ПК-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19</i>)</i>	<i>Доклад по результатам ВКР <i>ОПК-1; OK-1; ПК-1; OK-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; OK-3; ОПК-3; OK-4; ПК-4; ПК-5; OK-5; ПК-6; OK-6; ПК-7; OK-7; ПК-8; ПК-8; OK-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19</i>)</i>	<i>Ответы на вопросы членов ГЭК (<i>ОПК-1; OK-1; ПК-1; OK-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; OK-3; ОПК-3; OK-4; ПК-4; ПК-5; OK-5; ПК-6; OK-6; ПК-7; OK-7; ПК-8; ПК-8; OK-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19</i>)</i>	<i>Портфолио (<i>ОПК-1; OK-1; ПК-1; OK-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; OK-3; ОПК-3; OK-4; ПК-4; ПК-5; OK-5; ПК-6; OK-6; ПК-7; OK-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</i>)</i>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

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 ( <i>ОПК-1; OK-1; ПК-1; OK-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; OK-3; ОПК-3; OK-4; ПК-4; ПК-5; OK-5; ПК-6; OK-6; ПК-7; OK-7; OK-8; ПК-8; OK-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19</i> )						Рассчитывается а по формуле 3
Доклад по результатам ВКР ( <i>ОПК-1; OK-1; ПК-1; OK-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; OK-3; ОПК-3; OK-4; ПК-4; ПК-5; OK-5; ПК-6; OK-6; ПК-7; OK-7; OK-8; ПК-8; OK-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19</i> )						Рассчитывается а по формуле 3
Ответы на вопросы членов ГЭК ( <i>ОПК-1; OK-1; ПК-1; OK-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; OK-3; ОПК-3; OK-4; ПК-4; ПК-5; OK-5; ПК-6; OK-6; ПК-7; OK-7; OK-8; ПК-8; OK-9; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19</i> )						Рассчитывается а по формуле 3
Портфолио ( <i>ОПК-1; OK-1; ПК-1; OK-2; ПК-2; ОПК-2; ПК-3; OK-3; ОПК-3; OK-4; ПК-4; ПК-5; OK-5; ПК-6; OK-6; ПК-7; OK-7; OK-8; ПК-8; OK-9; ПК-9; ПК-10</i> ;						Рассчитывается а по формуле 3

<i>ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)</i>					
<i>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)</i>		X			<i>Оценка из рецензии, выставленная рецензентом</i>
<i>Итоговая оценка</i>		X			<i>Рассчитывается по формуле 4</i>

Председатель государственной экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Итоговая оценка отдельного оценочного средства ( $Oc_n$ ) 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.

$$Oc_n = \frac{\sum_{i=1}^k o_i}{k} \quad (3),$$

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:

$$BKR = \frac{\sum_{i=1}^n Oc_i}{5} \quad (4),$$

Где  $Oc_n$  – 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 освоенности 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 хранение 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