

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По направлению подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра «Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2019

Разработчики:

г.г.н., проф.
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

[подпись]
(подпись)

Т.В. Хоменко
И.О.Ф.

Программа ИА рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

протокол № 9 от 25.04.2019г.

Заведующий кафедрой

[подпись]
(подпись)

Т.В. Хоменко
И.О.Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Информационные системы и технологии»
направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

[подпись] Т.В. Хоменко
(подпись) И.О.Ф.

Начальник УМУ [подпись] И.В. Асютина
(подпись) И.О.Ф.

Специалист УМУ [подпись] И.А. Рудикова
(подпись) И.О.Ф.

Начальник УИТ [подпись] С.В. Рудикова
(подпись) И.О.Ф.

Заведующая научной библиотекой [подпись] И.С. Кайдакешова
(подпись) И.О.Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели итоговой аттестации.....	4
2. Область применения программы ИА.....	4
3. Место ИА в структуре ОПОП бакалавриата, общий объем времени, сроки на подготовку и проведение.....	6
4. Формы итоговой аттестации.....	6
5. Программа итогового экзамена.....	7
5.1. Виды и формы проведения итогового экзамена.....	7
5.2. Рекомендации обучающимся по подготовке к итогового экзамена.....	7
5.3. Процедура проведения итогового экзамена.....	7
6. Программа выполнения и защиты выпускных квалификационных работ.....	7
6.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ.....	7
6.2. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы.....	8
6.3. Процедура предварительного рассмотрения выпускных квалификационных работ.....	9
6.4. Процедура защиты выпускных квалификационных работ.....	9
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение при подготовке к ИА.....	10
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой при подготовке к ИА.....	10
7.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по ИА, включая перечень программного обеспечения.....	11
7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для подготовки к ИА.....	11
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления ИА.....	12
9. Особенности организации обучения по ИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	12

1. Цели итоговой аттестации

Цель ИА:

Целью итоговой аттестации (далее – ИА) является установление соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки «Информационные системы и технологии»

При этом выявляется теоретическая и практическая готовность выпускника к решению профессиональных задач в соответствии со стандартом направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» с квалификацией бакалавр. ИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

ИА проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

– комплексная оценка уровня подготовки выпускника и определение степени сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС;

– принятие решения о присвоении квалификации по результатам ИА и выдаче выпускнику документа государственного образца об уровне образования и квалификации;

– выработка рекомендаций и предложений по совершенствованию подготовки выпускников по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

2. Область применения программы ИА

Программа итоговой аттестации (далее по тексту – «программа ГИА(ИА)») является частью основной профессиональной образовательной программы (далее по тексту – «ОПОП ВО») в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» (квалификация «бакалавр») в части освоения видов профессиональной деятельности:

1. производственно-технологический
2. организационно-управленческий
3. проектный
4. научно-исследовательский

Формирования универсальных компетенций (УК):

УК-1. – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2. – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3. – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4. – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-5. – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6. – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-7 – Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8 – Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

Формирования общепрофессиональных компетенций (ОПК):

ОПК-1 – Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-2 – Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4 – Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;

ОПК-5 – Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6 – Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

ОПК-7 – Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

ОПК-8 – Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем;

Формирования профессиональных компетенций (ПК), соответствующим типам задач профессиональной деятельности:

Научно-исследовательский

ПК-1 – Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.

Производственно-технологический

ПК-2 – Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент;

ПК-3 – Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов;

ПК-4 – Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности;

ПК-5 – Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем;

ПК-6 – Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией;

ПК-7 – Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций;

ПК-8 – Способность выполнять работы по разработке компонентов системных программных продуктов: компиляторов, загрузчиков, сборщиков, системных утилит, драйверов устройств, по созданию инструментальных средств программирования.

Организационно-управленческий

ПК-9 – Способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров;

ПК-10 – Способность выполнять работы по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей.

Проектный

ПК-11 – Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения;

ПК-12 – Способность следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов;

ПК-13 – Способность оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности;

ПК-14 – Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ;

ПК-15 – Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных.

3. Место ИА в структуре ОПОП бакалавриата, общий объем времени, сроки на подготовку и проведение

Итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части образовательной программы.

Общий объем всех государственных аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, в соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиль подготовки «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и утвержденным учебным планом, составляет – 9 зачетных единиц, в том числе:

– на государственный экзамен (включая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена) – 0 зачетных единиц,

– на защиту выпускной квалификационной работы (включая выполнение и защиту выпускной квалификационной работы) – 9 зачетных единиц.

В соответствии с утвержденным учебным планом и календарным учебным графиком по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиль подготовки «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» программа бакалавриата:

– на государственный экзамен отводится – 0 недель,

– на выполнение и защиту ВКР отводится – 6 недель.

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком.

Фактические даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций устанавливаются в расписании ИА.

Общие требования, регулирующие порядок проведения государственной итоговой аттестации представлены в Положении о ИА в ГАОУ АО ВО «АГАСУ».

4. Формы итоговой аттестации

Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме государственных аттестационных испытаний – выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Государственные аттестационные испытания не могут быть заменены оценкой качества освоения ОПОП на основании итогов текущего контроля успеваемости и промежуточной

аттестации обучающегося.

5. Программа итогового экзамена

Государственный экзамен не входит в состав ИА

5.1. Виды и формы проведения итогового экзамена

Государственный экзамен не входит в состав ИА

5.2. Рекомендации обучающимся по подготовке к итогового экзамена

Государственный экзамен не входит в состав ИА

5.3. Процедура проведения итогового экзамена

Государственный экзамен не входит в состав ИА

6. Программа выполнения и защиты выпускных квалификационных работ

6.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

ВКР представляет собой законченную разработку, в которой анализируется одна из теоретических либо практических проблем. Квалификационная работа должна отразить умения обучающегося, самостоятельно разработать избранную тему и сформулировать соответствующие рекомендации.

ВКР – это самостоятельно выполненная работа, содержащая теоретическое обоснование и (или) экспериментальные исследования, решение профессиональных задач по соответствующему направлению.

В работе должны быть раскрыты творческий замысел автора, методика выполнения работы, представлены обзор литературных источников по исследуемой проблематике, проведен квалифицированный анализ объекта исследования, получены научные результаты, сделаны необходимые выводы и обоснованы предложения, имеющие определенную практическую значимость

Работы могут подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения (в соответствии с графиком учебного процесса).

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению подготовки. Обучающемуся может быть предоставлено право самостоятельного выбора темы выпускной квалификационной работы. Объект, предмет и содержание ВКР должны соответствовать направлению подготовки и профилю основной образовательной программы, квалификации, получаемой обучающимся. Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Перечень предлагаемых для выполнения тем выпускных квалификационных работ (ВКР)

№ п/п	Тема ВКР
1	2
1.	Интеграция информационных систем предприятия на базе ОС семейства Linux и свободно распространяемой СУБД
2.	Модернизация и администрирование корпоративной информационной системы предприятия

	(наименование предприятия)
3.	Модернизация, администрирование и сопровождение информационной сети предприятия (наименование предприятия)
4.	Разработка автоматизированной информационной системы обработки данных для предприятия (наименование предприятия)

6.2. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа должна состоять из двух частей: пояснительной записки и графических материалов: пояснительная записка на 60-80 страницах машинописного текста, приложения и графический материал, состоящий из 4-6 листов чертежей формата А-1 (590x840 мм).

В приложениях могут быть представлены ксерокопии статей, информационных листков, заявок на изобретения, дипломов о призовых местах на конференциях, смотрах-конкурсах, акты о внедрении дипломной работы и другие материалы.

Выпускная дипломная работа должна включать следующие разделы:

1. Концептуальное проектирование (описание на уровне надсистемы): системное описание исследуемой социально-экономической системы, объекта, бизнес-процесса (технологического процесса, прецедента), формирование поля проблем, постановка задачи проекта; сравнительный анализ возможных вариантов решения проблемы с учетом отечественного и зарубежного опыта; описание и анализ текущего и целевого состояния исследуемого бизнес-процесса (технологического процесса, прецедента).

2. Рабочее проектирование: детальное описание и оценка применяемых проектных решений в области информационных систем и технологий.

3. Использование ЭВМ, САПР и других средств автоматизации проектных работ;

4. Вопросы реализации проекта с учетом возможных рисков; анализ полученных в работе результатов с целью оценки экономической эффективности в достижении поставленной цели.

Перечисленные разделы пояснительной записки являются обязательными.

В начале записки помещается бланк титульного листа специальной формы, выдаваемый кафедрой, на котором указывается тема дипломной работы, приводятся фамилии исполнителя (дипломника), заведующего кафедрой, руководителя ВКР и консультантов по отдельным частям работы. После титульного листа следует заполненное на типографском бланке задание на проектирование, в котором также указываются тема работы, фамилия и инициалы основного руководителя, консультантов по отдельным частям работы, сроки и длительность выполнения отдельных частей и работы в целом, приводятся перечень основных вопросов, подлежащих проработке, тематика и количество листов чертежей. Задание подписывается студентом, принявшим его к исполнению, основным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.

Далее следует содержание (оглавление) записки, включающее все части ВКР. Внутри каждой части материал изложения подразделяется на главы и параграфы. Каждой части придается очередной номер, главы внутри части нумеруются двойной нумерацией; сначала указывается номер части, а затем номер главы. Параграф нумеруется тройной нумерацией: сначала номер части, потом номер главы и, наконец, номер параграфа. Вся нумерация осуществляется арабскими цифрами. Между номерами частей, глав и параграфов ставятся точки.

В начале каждого раздела пояснительной записки обязательно ставятся подписи дипломника, консультанта по данной части, основного руководителя, нормоконтролера, заведующего кафедрой. Консультант подписывает работу лишь в том случае, если выданное им задание полностью выполнено и в текст записки внесены все необходимые коррективы. При аналогичном условии, но уже в отношении всего объема в целом ставят свою подпись исполнитель, основной руководитель и нормоконтролер. При наличии подписей всех консультантов и основного руководителя, студент допускается до окончательной предзащиты, после чего заведующий кафедрой принимает решение о направлении его к рецензенту и допуске работы к защите, расписываясь на титульном листе.

После изложения текстовой части пояснительной записки в ее конце приводится список использованной литературы в алфавитном порядке.

Количество, содержание и масштаб чертежей согласовывается с руководителем ВКР в связи со спецификой дипломной работы.

6.3. Процедура предварительного рассмотрения выпускных квалификационных работ

Подготовленная и полностью оформленная ВКР в обязательном порядке проходит процедуру предварительного рассмотрения на заседании комиссии в составе заведующего кафедрой, ответственной за ОПОП ВО, членов ГЭК являющихся сотрудниками АГАСУ, руководителей ВКР и секретаря ГЭК (ИЭК). Состав комиссии утверждается распоряжением заведующего кафедрой, ответственной за ОПОП ВО. Заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР проводится не позднее, чем за неделю до заседания ГЭК (ИЭК). Дата заседания комиссии по предварительному рассмотрению ВКР назначается и доводится до сведения студентов одновременно с датой заседания ГЭК (ИЭК).

Руководитель ВКР осуществляет проверку степени уникальности работы путём определения процентного соотношения заимствованного и авторского текста с использованием любой он-лайн системы проверки уникальности текста. Степень оригинальности текста ВКР должна быть не менее 60%.

На заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР в обязательном порядке представляются следующие материалы:

- ВКР, прошедшая нормоконтроль, проверку на неправомерное заимствование и оформленная в соответствии с требованиями ГОСТ, ЕСКД;
- отзыв руководителя ВКР (представляется руководителем ВКР);
- результаты проверки ВКР на наличие заимствований (представляются руководителем ВКР);
- справка деканата о сданных экзаменах и зачётах, о выполнении учебного плана обучающегося (представляется секретарем ГЭК (ИЭК)).

Комиссия по предварительному рассмотрению ВКР:

- оценивает готовность обучающегося к защите ВКР;
- проверяет комплектность материалов, представляемых к защите ВКР;
- на основании результатов текущей успеваемости обучающегося подводит предварительные итоги об уровне сформированности компетенций (для обучающихся по ФГОС ВО);
- на основании результатов проверки ВКР на наличие неправомерных заимствований делает вывод о выполнении или не выполнении требований, предъявляемых к ВКР по объему заимствований;
- допускает к защите ВКР при условии выполнения вышеперечисленных требований.

6.4. Процедура защиты выпускных квалификационных работ

Заседания ГЭК по защите ВКР проводятся в соответствии с календарным графиком учебного процесса с учетом того, что:

- продолжительность одного заседания составляет не более 6 часов;
- в течение одного заседания рассматривается защита не более 12 ВКР;
- на защиту обучающимся ВКР отводится до 30 минут.

Процедура защиты ВКР включает: доклад обучающегося (не более 10 минут) с демонстрацией графической части (презентации), разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента.

Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются всем составом ГЭК.

Решение об оценке за выполнение и защиту ВКР, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов.

Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР студентом, о присвоении квалификации «бакалавр» подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» торжественно объявляется выпускникам председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение при подготовке к ИА

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой при подготовке к ИА

а) основная учебная литература:

1. Коберн, Алистер. Современные методы описания функциональных требований к системам / Алистер Коберн. – Москва: «Лори». – 2014. – 264с. – ISBN 978-5-85582-326-4.
2. Петров, А.В. Моделирование процессов и систем: учебное пособие / А.В. Петров. – Санкт-Петербург: «Лань». – 2015. – 288с. – ISBN 978-5-8114-1886-2.
3. Алексеев, Е.В. Дипломное проектирование: методические указания к выполнению дипломного проекта / Е.В. Алексеев, Ю.В. Воронов, Б.Н. Фрог, Е.А. Пугачев. – М.: Издательство «Московский государственный строительный университет» – 2012. – 31с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/20001.html>
4. Миронов, В.В. Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ: учебное пособие / В.В. Миронов, Н.А. Подъякова. – Новосибирск: Издательство «Новосибирский государственный технический университет». – 2014. – 87с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/44760.html>

б) дополнительная учебная литература:

5. Максименко, Л.А. Выполнение планов зданий в среде AutoCAD: учебное пособие / Л.А. Максименко, Г.М. Утина. – Новосибирск: Издательство «Новосибирский государственный технический университет». – 2015. – 115с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438412>
6. Земляной, К.Г. Курсовое и дипломное проектирование. Общие требования и правила оформления: учебно-методическое пособие по выполнению курсового и дипломного проектирования / К.Г. Земляной, И.А. Павлова. – Екатеринбург: Издательство «Уральский федеральный университет». – 2015. – 116с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/69758.html>
7. Минько, Э.В. Организация учебно-производственных практик и итоговой аттестации студентов: учебное пособие / Э.В. Минько, А.Э. Минько. – Саратов: «Ай Пи Эр Медиа». – 2017. – 58с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/70615.html>
8. Галактионова, Л.В. Учебно-методические основы подготовки выпускной квалификационной работы: учебное пособие для студентов / Л.В. Галактионова, А.М. Русанов, А.В. Васильченко. – Оренбург: Издательство «Оренбургский государственный университет». – 2014. – 98 с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/33662.html>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

1. Хоменко, Т.В. Методические указания по прохождению практики / Т.В. Хоменко. –

Астрахань: АГАСУ. – 2018г. – 45с.

2) периодические издания:

1. Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика
2. Датчики и системы
3. Образование и наука

7.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по ИА, включая перечень программного обеспечения

- 7-Zip
- Office 365 A1
- Adobe Acrobat Reader DC
- Google Chrome
- VLC media player
- Apache Open Office
- Office Pro Plus Russian OLPNL Academic Edition
- Kaspersky Endpoint Security
- Mathcad Education – University Edition
- Lazarus
- Eclipse
- ArchiCAD 22, BIMServer 22, MEPModeler 22
- КОМПАС-3D V16 и V17
- «Академик Сет» (в составе «ЛИРА-САПР 2019 PRO», «МОНОМАХ-САПР 2019 PRO», «ЭКСПРИ 2019»).
- SCAD Office
- Autodesk Autocad 2020, Autodesk Revit 2020, Autodesk 3ds Max 2020
- Blender
- 1С
- Internet Explorer
- PostGreSQL
- Microsoft SQL Server 2016 Express
- Visual Studio
- Microsoft Visio
- Microsoft Azure Dev Tools for Teaching

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для подготовки к ИА

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета:
 - 1.1. образовательный портал (<http://moodle.aucu.ru>)
 2. Электронно-библиотечные системы:
 - 2.1. «Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека»» (<https://biblioclub.ru/>)
 - 2.2. «Электронно-библиотечная система «IPRbooks»» (www.iprbookshop.ru)

3. Электронные базы данных:

3.1. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления ИА

№ п/п	Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: 414056, Астраханская область, г. Астрахань, р-н Ленинский, ул. Татищева, д.18, 2 этаж, помещение №14	1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 60 чел. 4. Стационарный мультимедийный комплект 5. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2.	Помещение для самостоятельной работы: 414056, Астраханская область, г. Астрахань, р-н Ленинский, ул. Татищева, д.18, 3 этаж, помещение №4	1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 25 чел. 4. Компьютеры – 14 шт. 5. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

9. Особенности организации обучения по ИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления ИА реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По направлению подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2019

Разработчики:

Д.В.Н., прор.
(Занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

[Подпись]
(подпись)

Т.В. Хоменко
И.О.Ф.

Оценочные и методические материалы государственной итоговой аттестации разработаны и утверждены на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

протокол № 9 от 25.04 2019г.

Заведующий кафедрой

[Подпись]
(подпись)

Т.В. Хоменко
И.О.Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Информационные системы и технологии»
профиль подготовки «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

[Подпись]
(подпись)

Т.В. Хоменко
И.О.Ф.

Начальник УМУ

[Подпись]
(подпись)

И.В. Асюткина
И. О. Ф

Специалист УМУ

[Подпись]
(подпись)

Р.А. Рудикова
И. О. Ф

СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения итоговой аттестации.....	4
1.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.....	4
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.....	24
2.1. Государственный экзамен (итоговой аттестации).....	24
2.1.1. Принципы и правила формирования содержания экзаменационных вопросов/заданий и составления билетов.....	24
2.1.2. Вопросы к государственному экзамену (итоговой аттестации)	24
2.1.3. Требования к ответу/выполнению задания и критерии оценки результатов государственного экзамена (итоговой аттестации).....	24
2.1.4. Шкала и критерии оценивания ответа на государственном экзамене (итоговой аттестации).....	24
2.2. Выпускная квалификационная работа.....	25
2.2.1. Структура выпускной квалификационной работы (ВКР).....	25
2.2.2. Требования к структуре и оформлению ВКР.....	26
2.2.3. Примерная тематика ВКР.....	26
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.....	29
3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	29
3.2. Шкала оценивания.....	29
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.....	32
Приложение 1.....	33
Приложение 2.....	34

1. Оценочные и методические материалы для проведения итоговой аттестации

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью программы ИА и представлены в виде отдельного документа

1.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции по ФГОС	Планируемые результаты освоения компетенции	Формы ГИА, раздел
1	2	3
УК-1. – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать:	
	методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа – УК-1.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	
	применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач – УК-1.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
УК-2. – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Владеть:	
	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач – УК-1.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Знать:	
	виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность – УК-2.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	
	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере	защита выпускной квалификационной работы Разделы: расчётно-экспериментальный, научно-

	профессиональной деятельности – УК-2.2.	исследовательская работа
	Владеть:	
	методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией – УК-2.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
УК-3. – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать:	
	основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии – УК-3.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	
	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри – УК-3.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Владеть:	
	простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде – УК-3.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
УК-4. – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать:	
	принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации – УК-4.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование
	Уметь:	
	применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках – УК-4.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование

	Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках – УК-4.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование
УК-5. – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте – УК-5.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах – УК-5.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения – УК-5.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Знать:	
УК-6. – Способен управлять сво-		

им временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	о основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни – УК-6.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	
	эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения – УК-6.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Владеть:	
	методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни – УК-6.3	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
УК-7 – Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать:	
	виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни – УК-7.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	
	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здо-	защита выпускной квалификационной работы

	<p>ровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни – УК-7.2.</p>	<p>Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа</p>
	<p>Владеть:</p>	
	<p>средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной – УК-7.3.</p>	<p>защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа</p>
<p>УК-8 – Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знать:</p>	
	<p>классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации – УК-8.1.</p>	<p>защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа</p>
	<p>Уметь:</p>	
	<p>поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению – УК-8.2.</p>	<p>защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа</p>
	<p>Владеть:</p>	
	<p>методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций – УК-8.3.</p>	<p>защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа</p>

		бота
ОПК-1 – Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знать:	
	основы математики, физики, вычислительной техники и программирования – ОПК-1.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	
	решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования – ОПК-1.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь навыки:	
	теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности – ОПК-1.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ОПК-2 – Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать:	
	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности – ОПК-2.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа

	Уметь:	
	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности – ОПК-2.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь навыки:	
	применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности – ОПК-2.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ОПК-3 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать:	
	принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности – ОПК-3.1.	защита выпускной квалификационной работы
	Уметь:	
	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности – ОПК-3.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь навыки:	
	подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности – ОПК-3.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный,

		научно-исследовательская работа
ОПК-4 – Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	Знать:	
	основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы – ОПК-4.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	
	применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы – ОПК-4.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь навыки:	
	составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы – ОПК-4.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ОПК-5 – Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знать:	
	основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем – ОПК-5.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа

	Уметь:	
	выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем – ОПК-5.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь навыки:	
	инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем – ОПК-5.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ОПК-6 – Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Знать:	
	методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий – ОПК-6.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	
	применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий – ОПК-6.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь навыки:	
	программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач – ОПК-6.3.	защита выпускной квалификационной работы

		Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ОПК-7 – Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Знать:	
	основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем – ОПК-7.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	
	осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем – ОПК-7.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь навыки:	
	владения технологиями и инструментальными программно- аппаратными средствами для реализации информационных систем – ОПК-7.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ОПК-8 – Способен применять ма-	Знать:	

тематические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем – ОПК-8.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	
	применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике – ОПК-8.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь навыки:	
	моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем – ОПК-8.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ПК-1 – Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	Знать:	
	методологию планирования и постановки эксперимента, методы удаленных опросов, натуральных испытаний, анализа процессов, обработки эмпирических данных, презентации результатов исследований, виды графиков и диаграмм, ограничения и достоинства каждого вида – ПК-1.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	
	устанавливать соответствие между вопросами исследования и данными, которые будут получены в результате его проведения,	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-

	планировать ход эксперимента, работать с программным обеспечением для фиксации и анализа действий респондентов, полученных данных – ПК-1.2.	экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь практический опыт:	
	анализа данных (качественная и количественная статистика), выявления взаимосвязанных закономерностей – ПК-1.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ПК-2 – Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	Знать:	
	методы и средства преобразования данных, языки, утилиты, среды программирования и сборки, интеграции программных модулей (компонент), методы и приемы формализации задач – ПК-2.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	
	писать программный код процедур интеграции программных модулей – ПК-2.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь практический опыт:	
	выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт – ПК-2.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа

ПК-3 – Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	Знать:	
	техники тестирования (тестирование, ориентированное на дефекты; тестирование, базирующееся на надежности инженерного процесса), понятия и термины из области измерения программного обеспечения – ПК-3.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	
	понимать процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта, сопоставлять и проводить сравнительный анализ информации – ПК-3.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ПК-4 – Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	Иметь практический опыт:	
	определения цели тестирования, оценивания важности (приоритета выполнения) различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки) – ПК-3.3.	законодательство, ведомственные и другие нормативные акты
	Знать:	
ПК-4 – Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	типы сбоя и способы их устранения или обхода, полученные из различных источников и опыта работы, угрозы безопасности БД и способы их предотвращения – ПК-4.1.	законодательство, ведомственные и другие нормативные акты
	Уметь:	
	Быстро находить причины сбоя, анализируя симптомы и просматривая материалы из различных источников и/или руководствуясь собственным опытом – ПК-4.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь практический опыт:	

	<p>выявления угроз безопасности на уровне БД и оценки степени защиты данных от угроз безопасности на уровне БД – ПК-4.3.</p>	<p>защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа</p>
<p>ПК-5 – Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</p>	<p>Знать:</p>	
	<p>архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, современных ИС, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности – ПК-5.1.</p>	<p>защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа</p>
	<p>Уметь:</p>	
	<p>устанавливать и настраивать операционные системы, СУБД, прикладное ПО – ПК-5.2.</p>	<p>защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа</p>
	<p>Иметь практический опыт:</p>	
	<p>анализа входных данных, проведения переговоров, осуществления коммуникаций – ПК-5.3.</p>	<p>защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа</p>
	<p>Знать:</p>	

ПК-6 – Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	общие требования к структуре технического документа, основные стандарты оформления технической документации, основные форматы электронных документов и особенности их использования – ПК-6.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	
	составлять подробный план, текст документа и его согласование с экспертами, преобразование документа в требуемый выходной формат – ПК-6.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь практический опыт:	
	анализа технической документации, извлечения из нее сведений, необходимых для решения поставленной задачи, описания бизнес-процессов с помощью графических нотаций – ПК-6.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ПК-7 – Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций	Знать:	
	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, типовые ошибки, возникающие при работе инфокоммуникационной системы, признаки их проявления при работе и методы устранения – ПК-7.1.	защита выпускной квалификационной работы
	Уметь:	
	отличать штатный режим работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих от нештатного режима работы, описывать работу инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих и отклонения от штатного режима работы – ПК-7.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа

	Иметь практический опыт:	
	конфигурации операционных систем и сетевых устройств, использования современных стандартов при администрировании устройств и программного обеспечения – ПК-7.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ПК-8 – Способность выполнять работы по разработке компонентов системных программных продуктов: компиляторов, загрузчиков, сборщиков, системных утилит, драйверов устройств, по созданию инструментальных средств программирования	Знать:	защита выпускной квалификационной работы
	средства программирования и их классификация, синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования, методы и алгоритмы оптимизации исполняемого кода – ПК-8.1.	
	Уметь:	
	применять языки программирования низкого/высокого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода – ПК-8.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь практический опыт:	
	сопровождения программного обеспечения инструментальных средств программирования – ПК-8.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ПК-9 – Способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению	Знать:	защита выпускной квалификационной работы
	инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта, управления планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания – ПК-9.1.	

исполнением договоров	Уметь:	
	проводить презентации и переговоры, работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) – ПК-9.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь практический опыт:	
	анализа входной информации, составлять отчетность, проводить переговоры – ПК-9.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ПК-10 – Способность выполнять работы по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей	Знать:	
	методы организации обучения, формирования команды, управления конфликтами, планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, оценки эффективности работы персонала – ПК-10.1.	защита выпускной квалификационной работы
	Уметь:	
	управлять персоналом, проводить переговоры, анализировать входные данные – ПК-10.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь практический опыт:	
	оценки работы персонала, эффективности мероприятий по развитию персонала, инициирования изменений в планах управления персоналом – ПК-10.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный,

		научно-исследовательская работа
ПК-11 – Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	Знать:	
	дисциплины управления проектами, инструменты и методы анализа требований, верификации требований в проектах в области ИТ, выдачи и контроля поручений – ПК-11.1.	защита выпускной квалификационной работы
	Уметь:	
	анализировать входные данные, разрабатывать плановую документацию, работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) – ПК-11.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь практический опыт:	
	анализа входных данных, разработки документов, контроля выданных поручений – ПК-11.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ПК-12 – Способность следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов	Знать:	
	предметную область, методы управления качеством в проектах и основы юридических взаимоотношений между контрагентами – ПК-12.1.	защита выпускной квалификационной работы
	Уметь:	
	работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) – ПК-12.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь практический опыт:	

	разработки договоров на основе типовой формы, анализа входных данных, контроля выданных поручений – ПК-12.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ПК-13 – Способность оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности	Знать:	
	методы планирования проектных работ, методы классического системного анализа и основ системного мышления – ПК-13.1.	защита выпускной квалификационной работы
	Уметь:	
	планировать проектные работы, выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе – ПК-13.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь практический опыт:	
	построения схем причинно-следственных связей – ПК-13.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
ПК-14 – Способность выполнять	Знать:	

логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ	методы концептуального проектирования и публичной защиты проектных работ – ПК-14.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	
	разрабатывать технико-экономическое обоснование, проводить презентации – ПК-14.2.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Иметь практический опыт:	
ПК-15 – Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных	распространения сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему – ПК-14.3.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Знать:	
	технологии алгоритмической визуализации данных, основы эргономики в части создания систем индикации, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система – ПК-15.1.	защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа
	Уметь:	

	<p>работать с программами редактирования табличных данных, оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана – ПК-15.2.</p>	<p>защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа</p>
	<p>Иметь практический опыт:</p>	
	<p>создания интерактивных прототипов интерфейса, работы с программами прототипирования интерфейсов – ПК-15.3.</p>	<p>защита выпускной квалификационной работы Разделы: технико-экономическое обоснование, расчётно-экспериментальный, научно-исследовательская работа</p>

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

2.1 Государственный экзамен (итоговый экзамен)

Государственный экзамен не входит в состав государственной итоговой аттестации

2.1.1 Принципы и правила формирования содержания экзаменационных вопросов/заданий и составления билетов

Государственный экзамен не входит в состав государственной итоговой аттестации

2.1.2 Вопросы к Государственному экзамену (итоговый экзамен)

Государственный экзамен не входит в состав государственной итоговой аттестации

2.1.3. Требования к ответу и критерии оценки результатов государственного экзамена (итоговый экзамен)

Государственный экзамен не входит в состав государственной итоговой аттестации

2.1.4. Шкала и критерии оценивания ответа на государственном экзамене (итоговый экзамен)

Государственный экзамен не входит в состав государственной итоговой аттестации

2.2 Выпускная квалификационная работа

2.2.1 Структура выпускной квалификационной работы (ВКР)

Название раздела	Содержание пояснительной записки (общий объем – 80-100 стр)	Содержание графической части (общий объем __ листов)
Введение	Обосновывается актуальность и значимость выбранной темы, ставятся цель и задачи исследования, определяются объект, предмет, методы исследования. (2-5 стр.)	Плакат с материалами, отображающими актуальность, цель, задачи ВКР – 1 лист формата А1 (не обязательно)
Основная часть ВКР	Аналитическая часть (15-20 стр.) Подробно анализируется деятельность выбранного объекта на основе изучения научно-технической и патентной литературы, соответствующей проблеме, подробно исследуется передовой отечественный и зарубежный опыт в данной области, приводится исходная статистическая база данных по данному направлению исследования.	Плакат с таблицами или диаграммами, отражающими статистические данные – 1 лист формата А1 (не обязательно)
	Проектная часть (50-70 стр.): Глава 1. Предпроектное исследование бизнеса. Концептуальная проработка проекта. Системный анализ текущей архитектуры бизнеса организации (системы в целом, подразделения, отдела, ...), включая структуру целей, анализ внешней и внутренней среды, структурный анализ с диагностикой оргструктуры и выделением основных, вспомогательных и управляющих бизнес-процессов (идентификация, документирование бизнес-процессов), интегральный анализ. Концептуальная проработка проекта Выделение и ранжирование проблем (). Формирование и анализ бизнес-требований (матрица Д. Захмана, стандарты и шаблоны ТЗ). Выбор способа решения сформулированной проблемы с использованием информационных систем и технологий (на основании отечественного и зарубежного опыта, показателей оценки программного обеспечения). Обоснование типа информационной системы (по Макфарлону), оценка ее уровня критичности. Выводы по главе 1. Глава 2. Рабочий проект информационной системы – разработка информационной системы (подсистемы, отдельного приложения, модуля, базы данных) для решения проблем бизнеса (организации, подразделения, отдела, ...) – можно выбрать любой из предложенных вариантов Определение требований на начальной фазе проектирования. Модель прецедентов. Видение, Словарь терминов, Бизнес-правила. Описание прецедентов на стадии анализа. Выделение прецедентов. Исполнители и функциональные задачи. Документооборот процесса. Выделение концептуальных классов. Разработка модели предмет-	4-6 листов формата А1 - ИТ-архитектура бизнеса и соответствующая ей ИТ-инфраструктура организации; - Причинно-следственная диаграмма

	<p>ной области в виде набора концептуальных классов и связей между ними. Разработка системной диаграммы последовательностей. Описание системных операций, пред- и постусловия. Построение диаграммы классов проектирования. Построение диаграммы взаимодействия. Диаграммы состояний, видов деятельности. Разработка таблиц базы данных. Запросы к базе данных в соответствии с решаемыми задачами. Описание логической архитектуры. Диаграмма пакетов логической архитектуры. Уровни и разделы. Разработка графического интерфейса пользователя. Техническая архитектура информационной системы. Требования к программноаппаратным средствам. Сетевая инфраструктура. Диаграмма развёртывания с размещением компонентов на аппаратных узлах системы. Технологическая и техническая организация, описание требований к техническим устройствам. Преобразование проектного решения в программный код.</p> <p>Выводы по главе 2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Системные диаграммы последовательностей, - Диаграммы классов проектирования, - Диаграммы состояний, видов деятельности, - Диаграмма развёртывания с размещением компонентов на аппаратных узлах системы
	<p>Глава 3</p> <p>Оценка эффективности проекта Готовность организации и ее ИТ-инфраструктуры к реализации проекта. Движущие и сдерживающие силы проекта. Оценка рисков проекта, пути их минимизации. Календарный план проекта. Финансовый анализ проекта. Оценка затрат на создание и эксплуатацию ПО. Описание, обоснование и оценка ожидаемых эффектов. Оценка экономической эффективности проекта, выбор и обоснование методики (ROI, метод чистой текущей стоимости, совокупная стоимость владения, ...).</p> <p>Выводы по главе 3.</p>	<p>Плакат, демонстрирующий эффективность результатов ВКР – 1 лист формата А1 (не обязательно)</p>
Заключение	<p>Выводы и предложения (3-10 стр.):</p> <p>Приводятся Выводы и предложения должны содержать краткое обобщение полученных в работе результатов и предлагаемых слушателем мероприятий с их обоснованием</p>	<p>Выводы и предложения – 1 лист формата А1 (не обязательно)</p>
Список литературы	<p>В списке литературы указываются источники, на которые сделаны ссылки в тексте работы, так и источники, на которые ссылки не делались, но которые были изучены автором при написании работы, а также публикации автора по теме ВКР. Список использованной литературы должен содержать не менее 20 источников</p>	-
Приложения	По необходимости	По необходимости

2.2.2 Требования к структуре и оформлению ВКР

Структура ВКР:

- Введение (2-5% общего объема);
- Аналитическая часть (15-25%);
- Проектная часть (65-75%);
- Выводы и предложения (3-10%);
- Список использованной литературы;
- Приложения.

Объем пояснительной записки без приложений не должен превышать 100 страниц в печатном виде.

Графическая часть ВКР может содержать 5-10 графических документов формата А-1. Графическая часть выполняется с соблюдением правил общего черчения. Рекомендуется использование средств автоматизированного проектирования.

Пояснительная записка на дипломный проект должна соответствовать требованиями ЕСКД. Пояснительная записка должна быть выполнена на листах белой бумаги формата А4 (210x297 мм), которые сшиваются и помещаются в твердую обложку стандартного образца.

2.2.3 Примерная тематика ВКР

1. Виртуализация информационной инфраструктуры предприятия (наименование предприятия).
2. Интеграция информационных систем предприятия на базе ОС семейства Linux и свободно распространяемой СУБД.
3. Модернизация и администрирование корпоративной информационной системы предприятия (наименование предприятия).
4. Модернизация, администрирование и сопровождение информационной сети предприятия (наименование предприятия).
5. Модернизация информационно-управляющей системы предприятия (процесса) (наименование предприятия или процесса) и разработка мероприятий по ее сопровождению.
6. Разработка Intranet-портала предприятия (наименование предприятия).
7. Проектирование информационной сети предприятия (наименование предприятия).
8. Проектирование корпоративной информационной системы предприятия (наименование предприятия).
9. Разработка и сопровождение корпоративного web-портала предприятия (наименование предприятия).
10. Разработка автоматизированной информационной системы обработки данных для предприятия (наименование предприятия).
11. Разработка прототипа информационной системы предприятия управления процессом (наименование процесса или объекта).
12. Разработка web-сервиса для информационной системы предприятия (наименование предприятия).
13. Разработка справочно-информационной системы предприятия (наименование предприятия).
14. Разработка модели и проектирование информационно-управляющей системы предприятия (наименование предприятия).
15. Разработка технологического программного обеспечения для технического обслуживания системы (наименование системы).
16. Разработка программного обеспечения микропроцессорного устройства (наименование устройства).

17. Разработка мобильного клиентского приложения для информационной системы предприятия (наименование предприятия).
18. Разработка имитационной модели для оптимизации параметров производственного процесса.
19. Проектирование виртуальных серверов на основе средств (наименование средств виртуализации) и каналов передачи данных для предприятия (наименование предприятия).
20. Разработка модуля (подсистемы) (наименование реализуемой функции) информационной (корпоративной информационной) системы предприятия (наименование предприятия).

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Результаты защиты выпускной квалификационной работы также определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение ИА.

3.2. Шкала оценивания

Шкала оценивания выпускной квалификационной работы.

Элементы структуры	Критерии, показатели оценивания				Оцениваемые компетенции
	<i>отлично</i>	<i>хорошо</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>неудовлетворительно</i>	
Введение	Четко сформулированы: цель исследования, задачи, объект, предмет, в строгом соответствии с индивидуальным заданием.	Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы достаточно корректно, допущены незначительные отклонения от индивидуального задания	Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы нечетко или не вполне соответствуют индивидуальному заданию	Отсутствует или не соответствует индивидуальному заданию цель, задачи, объект, предмет исследования	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПКр-1, ПКо-2, ПКо-3, ПКо-4, ПКо-5, ПКо-6, ПКо-7, ПКо-8
Основная часть ВКР	Логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлены все разделы ВКР	Достаточно логично, структурировано и полно представлены: Допущены незначительные неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок	Недостаточно логично, структурировано и полно представлены: <i>Допущены</i> неточности, <i>ошибки в</i> содержании, логике изложения, неточности формулировок	Фрагментарно без логики представлены: Выводы и предложения не обоснованы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПКр-1, ПКо-2, ПКо-3, ПКо-4, ПКо-5, ПКо-6, ПКо-7, ПКо-8, ПКо-9, ПКр-10, ПКр-11, ПКр-12, ПКр-13, ПКр-14, ПКр-15
Заключение	Сделаны выводы, логично вытекающие из содержания основной части	Содержит выводы, достаточно логично вытекающие из содержания основной части	Выводы и предложения не достаточно обоснованы	Содержит выводы, не вытекающие из основной части ВКР	УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-7,

		ВКР			ОПК-8, ПКр-1, ПКo-7, ПКo-8, ПКр-13, ПКр-14, ПКр-15
Список литературы	Представлен список литературы, отражающий все разделы ВКР	Представлен список литературы, отражающий все разделы ВКР, присутствует незначительные нарушения оформления и цитирования литературы	Представлен список литературы, отражающий не все разделы ВКР, присутствует нарушения оформления и цитирования литературы	Список литературы не полный, фрагментарный, присутствуют значительные нарушения в цитировании используемой литературы	УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-7, ОПК-8, ПКр-1, ПКo-2, ПКo-3, ПКo-4, ПКo-7, ПКo-8, ПКр-11, ПКр-12, ПКр-13, ПКр-14, ПКр-15
Оформление ВКР	Выполнено в соответствии с методическими рекомендациями	В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены незначительные отклонения	В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены отклонения	Выполнено не в соответствии с методическими рекомендациями	УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПКр-1, ПКo-2, ПКo-3, ПКo-4, ПКo-7, ПКo-8, ПКр-13, ПКр-14, ПКр-15
Защита ВКР	Продемонстрировано глубокое и систематическое знание всего программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал ВКР, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами государственной экзаменационной комиссии, использует в ответе материал монографиче-	Продемонстрировано знание всего программного материала, свободно излагает материал ВКР, умеет увязывать теорию с практикой, но испытывает затруднения с ответом при видоизмененные вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии, принятые в представленной ВКР решения обоснованы, но присутствуют в проведенных расчетах неточности, демонстрирует владение научным языком и терминологией соответст-	Продемонстрированы фрагментарные знания материала, изложенного в ВКР, показывает знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в	Не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в ВКР расчеты, демонстрирует неспособность отвечать на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии; Отсутствует умение реализовать компетенции в типовых ситуаци-	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПКр-1, ПКo-2, ПКo-3, ПКo-4, ПКo-5, ПКo-6, ПКo-7, ПКo-8, ПКo-9, ПКр-10, ПКр-11, ПКр-12, ПКр-13, ПКр-14, ПКр-15

	<p>ской литературы, правильно обосновывает принятые в представленной ВКР решения, демонстрирует свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области;</p> <p>продемонстрировано умение реализовать компетенции в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях.</p>	<p>вующей научной области, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, при обосновании принятого решения возникают незначительные затруднения в использовании изученного материала;</p> <p>продемонстрировано умение реализовать компетенции в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности</p>	<p>ответах на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии;</p> <p>продемонстрировано умение реализовать компетенции в типовых ситуациях.</p>	<p>ях</p>	
--	---	--	---	-----------	--

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы:

- ✓ Требования к выпускной квалификационной работе;
- ✓ Рекомендации по проведению защиты выпускных квалификационных работ;
- ✓ Формы оценочных листов по результатам сдачи государственного экзамена, по результатам защиты выпускной квалификационной работы и на соответствие требованиям ФГОС и др. (приложение № 1, 2
- ✓)

Приложение 2.

Формы оценочных листов по результатам сдачи государственного экзамена, по результатам защиты выпускной квалификационной работы

Перечень сформированных компетенций	Показатели и критерии оценки	Оценка			
		отл.	хор.	удовл.	неуд.
УК-1	Знает:	+			
			+		
				+	
					+
	Умеет:	+			
			+		
				+	
					+
	Владеет:	+			
			+		
				+	
					+
УК-2	Знает:	+			
			+		
				+	
					+
	Умеет:	+			
			+		
				+	
					+
	Владеет:	+			
			+		
				+	
					+

Критерии выставления оценок за государственный экзамен:

ОТЛИЧНО - ответы имеют полные решения* и их содержание свидетельствует об уверенных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи.

ХОРОШО - более 75 % ответов имеют полные решения и их содержание свидетельствует о достаточных знаниях выпускника и его умении решать профессиональные задачи

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - не менее 50 % ответов имеют полные решения и их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях выпускника и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - менее 50 % ответов имеют решения и их содержание свидетельствует о слабых знаниях выпускника и его неумении решать профессиональные задачи.

* Полное решение - решение вопроса с правильным ответом.

Критерии выставления оценок за выпускную квалификационную работу:

ОТЛИЧНО - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявленными к уровню подготовки специалиста или бакалавра. Защита проведена выпускником грамотно, с чётким изложением содержания квалификационной работы и с достаточным обоснованием самостоятельности её разработки. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии даны в полном объёме. Выпускник в процессе защиты показал высокую подготовку к профессиональной деятельности. Отзыв руководителя и внешняя рецензия положительные.

ХОРОШО - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место незначительные отклонения от существующих требований. Защита проведена грамотно, с достаточным обоснованием самостоятельности её разработки, но с неточностями в изложении отдельных положений содержания квалификационной работы. Ответы на некоторые вопросы членов экзаменационной комиссии даны в неполном объёме. Выпускник в процессе защиты показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности. Содержание работы и её защита согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки дипломированного специалиста или бакалавра. Отзыв руководителя и внешняя рецензия положительные.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место отступления от существующих требований. Защита проведена выпускником с недочётами в изложении содержания квалификационной работы и в обосновании самостоятельности её выполнения. На отдельные вопросы членов экзаменационной комиссии ответы не даны. Выпускник в процессе защиты показал достаточную подготовку к профессиональной деятельности, но при защите квалификационной работы отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки специалиста, магистра или бакалавра. Отзыв руководителя и внешняя рецензия положительные, но имеют замечания

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место нарушения существующих требований. Защита проведена выпускником на низком уровне с ограниченным изложением содержания работы и не убедительным обоснованием самостоятельности её выполнения. На большую часть вопросов, заданных членами экзаменационной комиссии, ответов не поступило. Проявлена недостаточная профессиональная подготовка. В отзыве руководителя и во внешней рецензии имеются существенные замечания.