МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____О.В. Юсупова
(подпись, ФИО)
«15» 06 2021 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Код и направление подготовки (специальность)	**09.03.03 Прикладная информатика**
Направленность (профиль)	**Прикладная информатика в экономике**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очное**
Год начала подготовки	**2021**
Институт / факультет	**Институт автоматики и информационных технологий**
Выпускающая кафедра	**Информационные технологии**
Объем дисциплины, ч. / з.е.	**324/9**

Самара, 2021

Автор-составитель Программы государственной итоговой аттестации (ГИА):

Д.т.н., доцент		Колоденкова А.Е.
(должность, степень, ученое звание)	(подпись)	(ФИО)

Программа ГИА утверждена на заседании кафедры ИТ

(аббревиатура кафедры)

«20» 05 2021 г. протокол № 10

Заведующий кафедрой	д.т.н., доцент	Колоденкова А.Е.
	(степень, ученое звание, подпись)	(ФИО)
Председатель методического совета *ИАИТ*	к.п.н.	Стельмах Я.Г.
	(степень, ученое звание, подпись)	(ФИО)
Руководитель образовательной программы	к.т.н.	Забержинский Б.Э.
	(степень, ученое звание, подпись)	(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....4

2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы 5

3. Общие требования к проведению ГИА.....6

3.1. Защита выпускной квалификационной работы. 6

4. Учебно-методическое обеспечение ГИА..... 13

5. Материально-техническое обеспечение ГИА..... 16

6. Фонд оценочных средств для проведения ГИА 16

Приложение 1..... 17

Приложение 2..... 38

1. Общие положения

ГИА является одним из инструментов оценки качества образовательной программы.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС).

Формой проведения ГИА является защита выпускной квалификационной работы.

Вид выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалаврская работа.

ГИА относится к Блоку 3 образовательной программы.

Общая трудоемкость ГИА – 9 з. е.

Результатом успешного освоения образовательной программы и прохождения ГИА является присвоение выпускнику квалификации бакалавр**.**

Нормативные документы, регламентирующие проведение ГИА:

- 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»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» с изменениями и дополнениями от 09.02.2016, 28.04.2016;
- приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 19.09.2017 № 922 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – 09.03.03 Прикладная информатика»;
- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;
- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»;
- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 № 809н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный аналитик»;
- Положение о государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (новая редакция) от 12.05.2020 г. №П-515;
- Положение об использовании программного обеспечения «Антиплагиат» для проверки рукописей и письменных работ от 02.12.2019 г. №П-462;
- Положение о фонде оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры от 02.10.2018 №П-386;

и других локальных нормативных актов СамГТУ.

2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

Результатом успешного освоения образовательной программы является сформированность у выпускников универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и представленных в таблице 1.

Перечень компетенций

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенций
Универсальные компетенции	
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 в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1.	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
ОПК-2.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их 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 стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
ОПК-5.	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
ОПК-6.	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
ОПК-7.	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
ОПК-8.	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
ОПК-9.	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.
Профессиональные компетенции	

ПК-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-3	Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения
ПК-4	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы
ПК-5	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область
ПК-6	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-7	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач
ПК-8	Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

3. Общие требования к проведению ГИА

3.1. Защита выпускной квалификационной работы.

ВКР представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся (несколькими обучающимися) письменную работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, а также отражает сформированность у выпускника компетенций, установленных в качестве результата освоения им соответствующей образовательной программы.

При выполнении ВКР обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально и аргументированно излагать информацию и защищать свою точку зрения.

Виды ВКР соответствуют уровням высшего образования.

Обучающиеся программы бакалавриата выполняют ВКР в виде бакалаврской работы.

Бакалаврские работы основываются на обобщении выполненных курсовых работ (проектов) и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения. Выпускная работа бакалавра выполняется на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных обучающимся в период обучения. При этом она должна быть преимущественно ориентирована на компетенции и знания, полученные в процессе изучения дисциплин, связанных с будущей профессией, а также прохождения практик. Объем ВКР определяется выпускающей кафедрой в пределах 30-60 страниц, исключая таблицы, рисунки, список используемой литературы и оглавление.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работе

Тематику ВКР по профилю «Прикладная информатика в экономике» разрабатывает выпускающая кафедра, кафедра «Информационных технологий» Выпускная квалификационная работа может выполняться:

а) по типовой тематике, как комплексный курсовой проект междисциплинарного характера, базируясь на результатах курсового проектирования и материалах, собранных во время производственных практик;

б) по индивидуальным темам, содержащим системный анализ известных технических решений, технологических процессов, программных продуктов, а также инновационных технологий в области прикладной информатики в экономике.

Структура выпускной квалификационной работы

1. Содержание ВКР должно учитывать требования ОП к профессиональной подготовленности выпускника, установленные в соответствии с ФГОС ВО и отражать, независимо от ее вида:

- знание выпускником специальной литературы по разрабатываемой тематике;
- его способность к анализу состояния научных исследований и (или) научно-технических разработок по избранной теме;
- уровень теоретического мышления выпускника;
- способность выпускника применять теоретические знания для решения практических задач;
- способность выпускника формулировать, обосновывать и защищать результаты выполненной работы, подтверждать их практическую значимость.

2. Содержание ВКР должно включать следующие элементы: обоснование актуальности темы, определение объекта, предмета и задач, регламентированных в работе на основе анализа научной и технической литературы, технической документации и материала практик, с учетом актуальных потребностей практики; теоретическую и практическую части, включающие характеристику методологического аппарата, методов и средств исследования и проектирования; анализ полученных результатов; выводы и рекомендации по практическому использованию результатов; перечень использованных источников.

3. Выпускная квалификационная работа в общем случае должна содержать:

– пояснительную записку (ПЗ);

– графический материал (ГМ).

ПЗ должна включать структурные элементы в указанной ниже последовательности:

– титульный лист;

– реферат (аннотация);

– содержание;

– определения, обозначения и сокращения;

– введение;

– основную часть;

– заключение (выводы и предложения);

– список использованных источников;

– приложения;

– задание (техническое задание ТЗ).

Такие структурные элементы, как «Определения», «Обозначения и сокращения», включаются по мере необходимости.

К графическому материалу следует относить:

– чертежи и схемы – в виде законченных конструкторских, строительных, технологических документов или рисунков, в зависимости от характера работы;

– демонстрационные листы (плакаты, слайды), служащие для наглядного представления материала работы при ее публичной защите.

Требования к структурным элементам пояснительной записки

1. Общие требования к пояснительной записке.

1.1. ПЗ должна в краткой и четкой форме раскрывать творческий замысел работы, постановку задачи, выбор и обоснование принципиальных решений, содержать описание

методов исследования, анализа расчетов, описание проведенных экспериментов и выводы по ним и выполняться в соответствии с действующими национальными стандартами.

1.2. Оформление ПЗ ВКР должно проводиться в соответствии с ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 7.32-2017.

1.3. Каждый структурный элемент ПЗ следует начинать с нового листа. Название структурного элемента в виде заголовка записывать строчными буквами, начиная с первой прописной, симметрично тексту ПЗ.

1.4. ПЗ должна быть переплетена в жесткую обложку.

2. Титульный лист.

На титульном листе отражается название Университета, название факультета, выпускающей кафедры, полное название работы, фамилия и инициалы автора и руководителя с указанием ученой степени и должности, место и год защиты, отметка о допуске к защите, визы заведующего выпускающей кафедрой, консультантов и нормоконтролера.

3. Задание (техническое задание).

3.1. Задание на ВКР разрабатывается руководителем и оформляется на типовом бланке. Студент согласовывает задание с консультантами и утверждает его у заведующего кафедрой. Согласование подтверждается соответствующими подписями.

3.2. Форма задания заполняется рукописным или машинописным способом и должна включать требуемые для решения поставленных задач исходные данные, обеспечивающие возможность реализации накопленных знаний в соответствии с уровнем профессиональной подготовки студента.

3.3. Задание на ВКР может предусматривать выполнение исследовательских, расчетных, экспериментальных работ и осуществляться на конкретных материалах предприятий и организаций, являющихся базой преддипломной практики.

3.4. В бланке задания указываются заголовки всех разделов и подразделов основной части ВКР, а также перечень графического материала.

4. Реферат.

Реферат – краткая характеристика ВКР с точки зрения содержания, назначения и формы. Реферат оформляется и размещается на отдельной странице.

Заголовком служит слово «РЕФЕРАТ», расположенное симметрично тексту.

Реферат в соответствии с ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) должен содержать:

– сведения об объеме квалификационной работы, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников;

– сведения о количестве и формате листов графической части работы;

– перечень ключевых слов; перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний, которые раскрывают сущность работы. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются прописными буквами в строку через запятые; текст реферата состоит из следующих структурных частей:

– объект исследования или разработки;

– цель и задачи работы;

– инструментарий и методы проведения работы;

– полученные результаты;

– рекомендации или итоги внедрения результатов работы;

– область применения и предположения о применении результатов.

Объем реферата не должен превышать одной страницы. Рекомендуется включение в состав ВКР реферат на иностранном языке.

5. Содержание.

5.1. Содержание должно включать:

– введение;

– заголовки всех разделов, подразделов и пунктов (если они имеют наименование);

– заключение;

– библиографический список (список использованных литературных источников);

– наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы (при наличии).

6. Определения, обозначения и сокращения.

6.1. Если в ВКР принята специфическая терминология, а также употребляются малораспространенные сокращения, новые символы, обозначения и т.п., то их перечень должен быть представлен в ПЗ в виде отдельного списка.

6.2. Перечень определений начинают со слов: «В данной работе применены следующие термины с соответствующими определениями…». Определения должны быть краткими и состоять из одного предложения. Термин записывают со строчной буквы, а определения с прописной. Термин отделяют от определения двоеточием.

6.3. Запись обозначений и сокращений (при количестве их в ПЗ более пяти) приводят в порядке их появления в тексте с необходимой расшифровкой и пояснением.

При этом:

– сокращения в виде аббревиатур приводят после термина и отделяют от него точкой с запятой;

– сокращения в виде краткой формы термина приводят после термина в скобках и выделяют полужирным шрифтом;

– условные обозначения приводят после термина и выделяют полужирным шрифтом, при этом после условных обозначений величин приводят обозначения единиц измерения, которые отделяют запятой и выделяют полужирным шрифтом.

6.4. В ПЗ допускается приводить без расшифровки общепринятые сокращения, установленные в национальных стандартах и правилами русской орфографии: ЭВМ, НИИ, АСУ, с. – страница, т.е. – то есть, т.д. – так далее, т.п. – тому подобное, и др. – и другие, в т.ч. – в том числе, пр. – прочие, т.к. – так как, г. – год, гг. – годы, мин. – минимальный, макс. – максимальный, шт. – штуки, св. – свыше, см. – смотри, включ. – включительно и др. сокращения.

6.5. Перечень допускаемых сокращений, используемых в текстовой конструкторской документации, следует принимать по ГОСТ 2.316.

7. Введение.

7.1. Введение должно содержать: обоснование выбора темы; актуальность и новизну темы, ее практическую значимость.

7.2. Введение должно заканчиваться четко сформулированной целью и задачами работы.

7.3. Рекомендуемый объем текста введения 2…3 печатные страницы

8. Основная часть ВКР.

8.1. Содержание основной части работы должно отвечать заданию и включать в себя анализ исходных данных и обоснование темы, постановку целей и задач ВКР, методики и количественные решения задач, обобщение и оценку результатов расчета.

8.2. Наименование разделов основной части должно отражать выполнения задания. Содержание и объем основной части формируется совместно студентом и руководителем исходя из требований действующих норм и правил и методических указаний выпускающей кафедры.

8.3. В основной части работы представляются разделы по экономике, безопасности жизнедеятельности, разработанные в соответствии с действующими национальными стандартами, нормами и правилами.

9. Выводы и предложения.

Раздел «Выводы и предложения» должен содержать краткие выводы по результатам выполнения поставленных задач, предложений по их использованию, внедрению. Может быть также указана социальная, энергосберегающая, природоохранная значимость результатов работы.

10. Список использованной литературы и источников.

10.1. Общие требования.

Список использованной литературы:

-является органической частью любой учебной или научно-исследовательской работы и помещается после основного текста работы;

- позволяет автору документально подтвердить достоверность и точность приводимых в тексте заимствований: таблиц, иллюстраций, формул, цитат, фактов;

- характеризует степень изученности конкретной проблемы автором;

- представляет самостоятельную ценность, так как может служить справочным аппаратом для других исследователей;

- является простейшим библиографическим пособием, поэтому каждый документ, включенный в список, должен быть описан в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 - 2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления; ГОСТ 7.11-2004. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках в библиографическом описании; ГОСТ 7.80 - 2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления.

В список включают все источники, на которые имеются ссылки в ПЗ.

Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с красной строки.

11. Приложения (при наличии).

11.1. В приложения выносятся: графический материал большого объема или формата, таблицы большого формата, методы расчетов, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т. д. В них рекомендуется включать материалы иллюстративного и вспомогательного характера. В приложения могут быть помещены:

– таблицы и рисунки большого формата;

– дополнительные расчеты;

– описания применяемого в работе нестандартного оборудования;

– распечатки с ЭВМ;

– протоколы испытаний;

– акты внедрения;

– самостоятельные материалы и документы конструкторского, технологического и прикладного характера;

– промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;

– описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;

– инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения ВКР;

– иллюстрации вспомогательного характера.

11.2. Приложения размещают, как продолжение ПЗ, на последующих страницах и включают в общую с ПЗ сквозную нумерацию страниц. Приложения, содержащие дополнительные текстовые конструкторские документы (спецификации, руководство по эксплуатации и др.), следует помещать в последнюю очередь.

11.3. По статусу приложения могут быть обязательными и информационными. Информационные приложения могут быть рекомендательного или справочного характера.

11.4. Приложения обозначают в порядке ссылок на них в тексте, прописными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ), которые приводят после слова "Приложение". Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

11.5. Каждое приложение должно начинаться с нового листа и иметь тематический заголовок и обозначение. В правом верхнем листа (страницы) печатают (пишут) строчными буквами с первой прописной слово "Приложение" и его буквенное обозначение.

11.6. В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки.

12. Требования к структуре и содержанию доклада.

Доклад должен содержать обязательное обращение к членам ГЭК, представление темы работы. Должно быть приведено обоснование актуальности выбранной темы бакалаврской работы, сформулирована основная цель проекта (работы) и перечень необходимых для ее реализации задач. Так же в докладе приводятся основные результаты работы и их обоснование.

В докладе необходимо описать состав и структуру выходных документов, а также предполагаемое внедрение результатов работы. В заключение доклада целесообразно отразить перспективность подобных разработок и направления, развивающие идею работы, а также выразить слова благодарности тем, кто оказывал консультативную помощь при написании бакалаврской работы.

Доклад не следует заканчивать внезапно, например: «Вот и все, что я хотел (а) сказать». Последними словами доклада могут быть следующие: «Доклад окончен. Спасибо за внимание».

В общей сложности доклад должен занимать по времени 5—7 минут. Соответственно на бумажном носителе он должен занимать до 4 страниц текста, шрифт Times New Roman № 14, полуторный интервал. Поля должны быть такими, чтобы при необходимости на них можно было сделать пометки, пояснения и пр.

По согласованию с научным руководителем студент может расширить или сузить предлагаемый набор вопросов, индивидуально расставив акценты в самом докладе на предзащите или защите бакалаврской работы.

13. Требования к структуре и содержанию презентационного (графического) материала.

13.1. Графический материал, представленный в виде чертежей, эскизов и схем, характеризующих основные выводы и предложения исполнителя, должен совместно с ПЗ раскрывать или дополнять содержание.

13.2. Состав и объем графического материала должен быть для пояснения излагаемого текста, но не менее 3 – 4 листов формата А1.

13.3. Если чертежи и схемы представляются на технических носителях данных ЭВМ, в конце ПЗ рекомендуется приводить их копии на бумаге с уменьшением до формата А4 или А3, о чем должна быть сделана запись в содержании.

13.4. На весь графический материал должны быть ссылки в тексте ПЗ, оформленные в соответствии с п. 5.8.

13.5. Графический материал, предназначенный для демонстрации на публичной защите (демонстрационный материал), оформляется в виде чертежей или плакатов на белой бумаге формата А1 в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.

При оформлении демонстрационного материала в виде плакатов допускается применение цветных изображений и надписей.

Допускается представлять часть графического материала в виде презентации (слайды) с помощью проекционной аппаратуры.

Графический материал в зависимости от конкретной тематики может содержать:

– постановку и формализацию задачи, а также используемые математические методы и анализ предметной области;

– проектирование структурной схемы объекта;

– общий принцип функционирования разработанной автоматизированной информационной системы;

– разработка функциональной схемы и общего алгоритма функционирования;

– вопросы программирования, связанные, например, с описанием общего алгоритма работы, разработкой базы данных, программированием интерфейсов и др.;

– экономическое обоснование проекта и расчет срока окупаемости разработки.

3.2.2.Порядок выполнения или подготовки к процедуре защите ВКР.

Полностью оформленная ВКР бакалавра, подписанная студентом, представляется руководителю, не позднее чем за 10 дней до защиты.

ВКР, электронная копия ВКР передаются на выпускающую кафедру не позднее чем за 5 рабочих дней до даты защиты работы.

После получения на титульном листе подписей руководителя. заведующего кафедрой и при наличии письменного отзыва руководителя ВКР допускается к защите.

ВКР и отзыв руководителя передаются в государственную экзаменационную комиссию (экзаменационную комиссию) не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

Расписание защит доводится до сведения студентов за несколько дней до даты заседания ГЭК.

За принятые в ВКР решения и за достоверность полученных результатов отвечает автор ВКР.

ВКР проходит проверку на объем заимствования в порядке, прописанном в «Положении об использовании программного обеспечения «Антиплагиат» для проверки рукописей и письменных работ». Текст ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе.

Обучающийся считается прошедшим выполнение или процедуру подготовки к защите ВКР, если не позднее чем за 2 календарных дня до защиты ВКР в государственную экзаменационную комиссию были переданы:

1) выпускная квалификационная работа;

2) отзыв руководителя ВКР, в котором должны быть указаны результаты проверки ВКР в системе «Антиплагиат.ВУЗ»;

3) рецензия (по программам специалитета и магистратуры).

Если указанные документы не передаются в ГЭК, обучающийся не допускается к защите.

3.2.3. Порядок защиты ВКР

Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы регламентируется в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Методика формирования оценки, критерии и показатели оценивания указываются в фонде оценочных средств (ФОС) программы ГИА.

4. Учебно-методическое обеспечение ГИА

Перечень учебной литературы

Таблица 2

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
1	Рудинский И.Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рудинский И.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2011.— 304 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12057.— ЭБС «IPRbooks», по паролю	**ЭР**	+	
2	Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Золотов С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013.— 88 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13965.— ЭБС «IPRbooks», по паролю	**ЭР**	+	
3	Суркова Н.Е. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: методические указания к курсовому	**ЭР**		+

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
	проекту/ Суркова Н.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2010.— 60 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21303.— ЭБС «IPRbooks», по паролю			
4	Грекул В.И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2008.— 486 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22438.— ЭБС «IPRbooks», по паролю	ЭР		+
5	Проектирование информационных систем и баз данных: учебное пособие / Стасышин В. М., Новосибирский государственный технический университет: 2012. - Режим доступа: http: //www. iprbookshop. ru/45001. html https: //elib. samgtu. ru/getbook?uid=els_samgtu||iprbooks||45001	ЭР		+
6	Человеко-машинное взаимодействие: учебное пособие / Акчурин Э. А., СОЛОН-ПРЕСС: 2009. - Режим доступа: http: //www. iprbookshop. ru/8711. html https: //elib. samgtu. ru/getbook?uid=els_samgtu||iprbooks||8711	ЭР	+	
7	Корпоративные информационные системы: учебное пособие / Бураков П. В., Университет ИТМО: 2014. - Режим доступа: http: //www. iprbookshop. ru/67226. html https: //elib. samgtu. ru/getbook?uid=els_samgtu||iprbooks||67226	ЭР	+	

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

Перечень информационных технологий, в т.ч. программное обеспечение

Таблица 3

п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1.	Microsoft Windows Professional операционная система	Microsoft	Лицензионное
2.	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft	Лицензионное
3.	Антиплагиат.ВУЗ	АО «Антиплагиат»	Лицензионное
4.	Пакет офисных программ LibreOffice в составе: Writter	The Document Foundation	свободно распространяемое
5.	Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky lab.	Лицензионное
6.	Архиватор 7-Zip	7-zip.org	свободно распространяемое
7.	Adobe Reader	Adobe Systems Incorporated	Лицензионное

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Электронная библиотека изданий ФГБОУ ВО «СамГТУ»	Сайт НТБ СамГТУ создан и поддерживается Информационно-техническим отделом НТБ СамГТУ (ИТ НТБ СамГТУ). Информация, опубликованная на этом сайте, носит общий характер и служит для ознакомительных целей.	http://lib.samgtu.ru/
2	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	ЭБС IPRbooks содержит более 100000 публикаций. В основной каталог включено более 40000 лицензионных изданий — книг и журналов. Он разбит на более чем 600 тематических коллекций, сформированных согласно перечню укрупненных групп специальностей (приказ Минобрнауки от 12.09.2013 № 1061). Подборки состоят из книг различных издательств и периодических изданий по теме.	http://www.iprbookshop.ru/
3	Журнал Вестник СамГТУ. Серия «Психолого-педагогические науки».	Журнал «Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки» издается с 2004 г. и является регулярным научным изданием, выпускаемым Самарским государственным техническим университетом с целью развития научно-исследовательской деятельности, поддержки ведущих научных школ и подготовки кадров высшей квалификации. Журнал выходит 4 раза в год (в марте, июне, сентябре, декабре). Объём номера — 200 страниц Язык публикаций — русский, английский	http://vestnik-pp.samgtu.ru/
4	Электронная библиотека диссертаций РГБ	ЭБД РГБ - коллекция электронных версий диссертаций, защищённых в 1998-2014 гг. Войти в ЭБД РГБ можно только после регистрации в библиотеке и получения Вашего личного логина и пароля. Зарегистрироваться в ЭБД РГБ и получить свой личный логин и пароль можно только в научно-библиографическом отделе	http://lib.samgtu.ru/bib_rgb
5	eLIBRARY.RU (НЭБ - Научная электронная библиотека)	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе.	http://www.elibrary.ru/
6	Портал инклюзивного образования «Инклюзивное высшее образование в России»	Проект позволяет обмениваться опытом и активно реагировать на предложения, создает среду для общения ин-	https://инклюзивноеобразование.рф

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
		валидов, образовательных организаций и органов власти.	
7	Портал Ресурсного учебно-методического центра Мининского университета по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ	Накопление, распространение и разработка инновационных технологий по научно-методическому и техническому обеспечению развития инклюзивной формы образования в России, в части организации трудового и профессионального ориентирования инвалидов с различными видами нозологий.	https://rumc.mininuniver.ru/
8	Консультант плюс	Правовая система	http://www.consultant.ru/
9	Scopus	крупнейшая реферативная и цитируемая база рецензируемой литературы: научных журналов, книг и материалов конференций.	https://www.scopus.com

5. Материально-техническое обеспечение ГИА

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук), программное обеспечение: (Power Point,. MS Excel, MS Word), и учебной мебелью: столы, стулья для членов ГЭК и для обучающихся.

При подготовке к ГИА обучающийся может пользоваться помещениями для самостоятельной работы, оснащенными компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус № 8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки; ауд. 83а, 414, 416, 0209 АСА СамГТУ; ауд. 401 корпус №10);
- компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус № 8).

6. Фонд оценочных средств для проведения ГИА

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения ГИА представлен в Приложении 1.

Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Код и направление подготовки (специальность)	**09.03.03 Прикладная информатика**
Направленность (профиль)	**Прикладная информатика в экономике**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очное**
Год начала подготовки	**2021**
Институт / факультет	**Институт автоматики и информационных технологий**
Выпускающая кафедра	**Информационные технологии**
Объем дисциплины, ч. / з.е.	**324/9**

1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода 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-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач. УК-2.2. Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.3. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты. УК-2.4. Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.5. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта. УК-2.6. Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта. УК-2.7. Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия. УК-3.2. Знать: основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.3. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе. УК-3.4. Уметь: применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.5. Владеть: простейшими методами и приемами

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	социального взаимодействия и работы в команде.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках. УК-4.2. Знать: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.3. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. УК-4.4. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении. УК-4.5. Владеть: навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках. УК-4.6. Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.4. Владеть: навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем. УК-6.2. Знать: основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.3. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время. УК-6.4. Уметь: использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.5. Владеть: методами управления собственным временем. УК-6.6. Владеть: технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков. УК-6.7. Владеть: методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений. УК-7.2. Знать: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества. УК-7.3. Знать: научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. УК-7.4. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки. УК-7.5. Уметь: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.6. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знать: общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий УК-8.2. Уметь: оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеть: навыками применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знать: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности УК-9.2. Уметь: обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей УК-9.3. Владеть: навыками применения экономическими инструментами
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-10.2. Уметь: предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	правонарушениям УК-10.3. Владеть: навыками взаимодействия обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, 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-3.1. 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-3.2. 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-3.3. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3. Владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД,

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	ОПК-6.1. Знать: основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования ОПК-6.2. Уметь: применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Владеть: навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК-7.1. Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК-8.1. Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	ОПК-9.1. Знать: инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	проведения презентаций ОПК-9.2. Уметь: осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеть: навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений
ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1. Знать: методологию обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей ПК-1.2. Знать: способы обследования и документирования информационных потребностей пользователей в организациях ПК-1.3. Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности ПК-1.4. Уметь: проводить обследование и документирование информационных потребностей пользователей в организациях ПК-1.5. Владеть: методами проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей ПК-1.6. Владеть: методами проведения обследования и документирования информационных потребностей пользователей в организациях
ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1. Знать: основные среды для разработки программного обеспечения ПК-2.2. Знать: современные языки программирования и алгоритмитизации при разработке прикладного программного обеспечения ПК-2.3. Знать: методы интеллектуального анализа данных и адаптации прикладного программного обеспечения под современные цифровые технологии ПК-2.4. Уметь: внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение ПК-2.5. Уметь: программировать приложения и создавать программные прототипы при решении прикладных задач ПК-2.6 Уметь: адаптировать прикладное программное обеспечение под современные цифровые технологии с использованием методов интеллектуального анализа данных ПК-2.7. Владеть: современными языками программирования и методиками разработки при внедрении прикладного программного обеспечения ПК-2.8. Владеть: приемами программирования в современных средах при разработке программного обеспечения в различных областях профессиональной деятельности

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-2.9. Владеть: методами интеллектуального анализа данных и адаптации прикладного программного обеспечения под современные цифровые технологии
ПК-3. Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения	ПК-3.1. Знать: принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства управления процессами проектирования ПК-3.2. Уметь: выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной системы ПК-3.3. Владеть: принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования
ПК-4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПК-4.1. Знать: методы составления технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационных систем ПК-4.2. Уметь: составлять техническое обоснование на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, применять математические методы при решении прикладных задач; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач с использованием современных методов расчетов; проводить анализ предметной области ПК-4.3. Владеть: основными методами и понятиями математического и системного анализа
ПК-5. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПК-5.1. Знать: структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации ПК-5.2. Уметь: выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации ПК-5.3. Владеть: навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации
ПК-6. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-6.1. Знать: способы и методы представления и преобразования информации с помощью средств вычислительной техники и трансляторов, элементы архитектуры ЭВМ, основы передачи данных в компьютерных сетях, особенности сетей и принципы маршрутизации в компьютерных сетях ПК-6.2. Уметь: эффективно использовать возможности различных сервисных программ контроля сети, использовать встроенные в ИС трансляторы, осуществлять терминальный доступ к удаленному узлу сети, создавать программы управления сложными системами ПК-6.3. Владеть: навыками работы с системным программным обеспечением; навыками использования современных инструментальных и вычислительных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	средств разработки
ПК-7. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-7.1. Знать: архитектуру БД и БЗ, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации ПК-7.2. Уметь: выбирать системы хранения данных и знаний, соответствующие сущности задач обработки информации ПК-7.3. Владеть: технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД и БЗ
ПК-8. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПК-8.1. Знать: способы организации ИТ инфраструктуры, управления информационной безопасностью и механизмы взаимодействия со всеми участниками данного процесса ПК-8.2. Уметь: организовывать комплексную защиту безопасности ИТ-инфраструктуры и управление информационной безопасностью в организациях ПК-8.3. Владеть: способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

Формы проведения ГИА, соотнесенные с оценочными средствами

Таблица 2

Форма проведения ГИА	Оценочные средства
Защита ВКР	ВКР, доклад на защите, презентация или демонстрационный материал, ответы на вопросы

Оценочные средства, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Таблица 3

Оценочные средства	при защите ВКР			
	ВКР	Доклад	Презентация	Ответы на вопросы
Универсальные компетенции	УК-1, УК-2, УК-4	УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	УК-5, УК-6, УК-7, УК-8	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	ОПК-2,ОПК-3, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-9	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9
Профессиональные компетенции	ПК-1, ПК-2, ПК-3	ПК-4, ПК-5, ПК-6	ПК-1, ПК-7, ПК-8	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8

Оценочные средства, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Таблица 4

Результаты освоения		**Оценочные средства**									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической, теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз») **не менее 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Универсальные компетенции											
УК-1	УК-1.1.	+	+	+							+
	УК-1.2.	+	+	+				+			+
	УК-1.3.	+	+	+				+			+
УК-2	УК-2.1.		+	+							+
	УК-2.2.	+		+							+
	УК-2.3.		+	+							+
	УК-2.4.	+	+	+							+
	УК-2.5.		+	+							+
	УК-2.6.		+	+							+
	УК-2.7.		+	+							+
УК-3	УК-3.1.								+		+
	УК-3.2.								+		+
	УК-3.3.								+		+
	УК-3.4.								+		+
	УК-3.5.								+		+
УК-4	УК-4.1.				+				+		+
	УК-4.2.				+	+			+	+	+
	УК-4.3.				+	+			+		+
	УК-4.4.						+	+			+
	УК-4.5.						+	+	+		+

Результаты освоения		**Оценочные средства**									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической, теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз») **не менее 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	УК-4.6.							+	+		+
УК-5	УК-5.1.								+	+	+
	УК-5.2.								+		+
	УК-5.3.								+	+	+
	УК-5.4.								+	+	+
УК-6	УК-6.1.								+	+	+
	УК-6.2.								+		+
	УК-6.3.								+	+	+
	УК-6.4.								+		+
	УК-6.5.								+	+	+
	УК-6.6.								+		+
	УК-6.7.								+	+	+
УК-7	УК-7.1.									+	+
	УК-7.2.										+
	УК-7.3.									+	+
	УК-7.4.										+
	УК-7.5.									+	+
	УК-7.6.										+
УК-8	УК-8.1.									+	+
	УК-8.2.									+	+
	УК-8.3.									+	+
УК-9	УК-9.1.										+
	УК-9.2.										+

Результаты освоения		**Оценочные средства**									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической, теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз») **не менее 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	УК-9.3.										+
УК-10	УК-10.1.										+
	УК-10.2.										+
	УК-10.3.										+
Общепрофессиональные компетенции											
ОПК-1	ОПК-1.1.	+							+		+
	ОПК-1.2.								+		+
	ОПК-1.3.	+	+					+	+		+
ОПК-2	ОПК-2.1.			+					+	+	+
	ОПК-2.2.								+	+	+
	ОПК-2.3.					+			+	+	+
ОПК-3	ОПК-3.1.									+	+
	ОПК-3.2.		+					+		+	+
	ОПК-3.3.						+			+	+
ОПК-4	ОПК-4.1.								+	+	+
	ОПК-4.2.								+	+	+
	ОПК-4.3.	+				+	+	+	+	+	+
ОПК-5	ОПК-5.1.		+						+	+	+
	ОПК-5.2.	+			+				+	+	+
	ОПК-5.3.							+	+	+	+
ОПК-6	ОПК-6.1.	+	+	+							+
	ОПК-6.2.		+	+	+	+	+	+			+
	ОПК-6.3.										+

Результаты освоения		**Оценочные средства**									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической, теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз») **не менее 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПК-7	ОПК-7.1.	+		+				+			+
	ОПК-7.2.				+	+	+				+
	ОПК-7.3.										+
ОПК-8	ОПК-8.1.			+	+	+					+
	ОПК-8.2.		+				+	+			+
	ОПК-8.3.	+	+		+	+	+				+
ОПК-9	ОПК-9.1.									+	+
	ОПК-9.2.									+	+
	ОПК-9.3.									+	+
Профессиональные компетенции											
ПК-1	ПК-1.1.	+			+	+	+	+		+	+
	ПК-1.2.	+			+	+	+	+		+	+
	ПК-1.3.	+			+	+	+	+		+	+
	ПК-1.4.	+			+	+	+	+		+	+
	ПК-1.5.	+			+	+	+	+		+	+
	ПК-1.6.	+			+	+	+	+		+	+
ПК-2	ПК-2.1.	+	+	+							+
	ПК-2.2.	+	+	+							+
	ПК-2.3.	+	+	+							+
	ПК-2.4.	+	+	+							+

Результаты освоения		**Оценочные средства**									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической, теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз») **не менее 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ПК-2.5.	+	+	+							+
	ПК-2.6.	+	+	+							+
	ПК-2.7.	+	+	+							+
	ПК-2.8.	+	+	+							+
	ПК-2.9.	+	+	+							+
ПК-3	ПК-3.1.	+	+	+							+
	ПК-3.2.	+	+	+							+
	ПК-3.3.	+	+	+							+
ПК-4	ПК-4.1.								+		+
	ПК-4.2.								+		+
	ПК-4.3.								+		+
ПК-5	ПК-5.1.								+		+
	ПК-5.2.								+		+
	ПК-5.3.								+		+
ПК-6	ПК-6.1.								+		+
	ПК-6.2.								+		+
	ПК-6.3.								+		+
ПК-7	ПК-7.1.									+	+
	ПК-7.2.									+	+
	ПК-7.3.									+	+

Результаты освоения		**Оценочные средства**									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической, теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз») **не менее 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-8	ПК-8.1.									+	+
	ПК-8.2.									+	+
	ПК-8.3.									+	+

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

2.1. Выпускная квалификационная работа.

Тематика ВКР связана с разработкой АИС ориентированных на решение прикладных задач, связанных с решением отраслевых проблем в области:

1. работы кадрового агентства;
2. систем учета материально-технического снабжения компании жилищно-гражданского строительства;
3. создания мобильных приложений;
4. системы управления интеллектуальным зданием;
5. торгового предприятия по продаже лекарственных препаратов;
6. материально-технического снабжения торгово-закупочного предприятия;
7. дистанционного образования;
8. работы сервисного центра;
9. предприятий общественного питания
10. управления предприятием;
11. оценки кредитоспособности физических лиц в банковской деятельности;
12. маркетинга;
13. транспортной компании;
14. интернет-торговли;
15. управления продажами и взаимоотношениями с клиентами;создания мобильных приложений;
16. управления дебиторской задолженностью проектной организации;

Примерный перечень тем:

1. Информационная система мониторинга и управления перевозками транспортной компании
2. Разработка автоматизированной информационной системы управления продажами и складского учёта для малого бизнеса
3. Разработка web-системы строительно-подрядных работ на объектах физических лиц
4. Автоматизированная информационная система по учету, приемке и отгрузке продукции в логистической организации
5. Разработка информационной системы учёта и анализа складских операций интернет-магазина
6. Разработка информационной системы дистанционного тестирования
7. Информационная система ведения и анализа финансовой отчётности предприятия малого и среднего бизнеса
8. Автоматизированная информационная система учета материально-технического снабжения компании жилищно-гражданского строительства
9. Автоматизированная информационная система управления документооборотом газификации объектов капитального строительства региональной газовой компании
10. Автоматизированные информационные системы для малого и среднего бизнеса в сфере предоставления услуг населению
11. Мобильные приложения для интеграции с экосистемами крупных предприятий и финансовыми учреждениями
12. Разработка систем электронной коммерции
13. Автоматизированная информационная система учета движения продукции на пищевом производстве
14. Автоматизированная информационная система учета и анализа экономической деятельности предприятия малого и среднего бизнеса с использованием web-технологий
15. Автоматизированная информационная система управления дебиторской задолженностью проектной организации

Примерный перечень вопросов на защите ВКР

Таблица 5

Компетенции	Перечень вопросов
УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	- Назовите применяемые Вами в ВКР способы поиска, критического анализа и синтеза информации? - Назовите основные принципы системного подхода, которые позволили Вам решить поставленные в ходе исследования задачи?
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.	- Какими действующими правовыми нормами Вы руководствовались во время написания ВКР? - Какие ресурсы Вы использовали для решения задач при достижении поставленной цели, с какими ограничениями пришлось столкнуться?
УК-3: способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	- С какими типами социального взаимодействия Вам приходилось чаще всего сталкиваться во время проведения исследования? - Какова была Ваша роль в ходе проведения исследования? Какой вклад Вы можете внести в команду, чтобы ее деятельность была признана успешной?
УК-4: способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	- Планируете ли Вы написать статьи по результатам своей работы, в том числе на иностранном языке в зарубежных изданиях? Каким вопросам они будут посвящены? - С какими трудностями Вам пришлось столкнуться во время профессиональной деятельности (придется столкнуться) при построении коммуникации? Как Вы эти трудности преодолели (планируете преодолеть)? - Какими информационно-коммуникационными технологиями Вы пользовались для решения профессиональных задач?
УК-5: способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	- С какими типами межкультурного взаимодействия Вам приходится сталкиваться чаще всего? - Дайте определение понятию гипотеза, доказательство, теория? - Приходится ли Вам учитывать исторический контекст при построении своей профессиональной деятельности? Как часто это происходит и почему? - Знание каких этических норм позволяет Вам построить успешный профессиональный процесс?
УК-6: способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	- Каким образом Вы стараетесь организовать свою работу, какими правилами построения траектории саморазвития пользуетесь? Какой процесс занимает у Вас больше всего времени?
УК-7: способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	- Приведите основные показатели физического здоровья, необходимые для успешной организации своей профессиональной деятельности? - Опишите методы и средства проведения производственной гимнастики.
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения	- Перечислите и охарактеризуйте основные факторы вредного воздействия на человека как субъекта профессиональной деятельности и средства защиты от них?

Компетенции	Перечень вопросов
природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	- Назовите правила и нормы безопасного ведения трудовой деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуациях?
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	- Какие экономические проблемы вам приходилась решать? Какие инструменты Вы при этом использовали? - Какие сферы жизнедеятельности в большей степени связаны с проблемами экономического характера?
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	- Что вы вкладываете в понятие коррупционное поведение? - Какие меры по предотвращению коррупционных действий по отношению к Вам вы принимали? - Какое нормативные акты позволят избежать последствий при возникновений коррупционных ситуаций?
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	- Какие математические методы используются при оценке надежности вычислительных сис-тем? - Какие математические методы лежат в основе интеллектуальных систем поддержки принятия решений?
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	-Какие разделы содержит техническое задание на разработку АИС? - При разработке бизнес-плана модернизации базы данных следует ли включать раздел электробезопасности? - Какие характеристики в первую очередь важ-ны при замене сетевого оборудования
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;	- Опишите методы защиты компьютеров от несанкционированного доступа - Какие источники информации используются при проектировании новых автоматизирован-ных информационных систем? - Опишите основные свойства сервисно-ориентированной архитектуры информацион-ных систем
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	- Кто является собственником средств вычислительной техники и АИС при аутсорсинге? - Назовите источники финансирования капитальных вложений на модернизацию корпоративной информационной системы. - Какая техническая документация необходима для разработки информационных и автоматизированных систем?
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	- Приведите пример требований к порядку проведения работ по инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем? - Какая техническая документация необходима для инсталляции, тестирования и сопровождения информационных и автоматизированных систем?
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	- Перечислите методы системного анализа и математического моделирования, используемых для организационно-технических и экономических процессов? - Какие особенности применения методов системного анализа и математического моделирования при разработки организационно-технических

Компетенции	Перечень вопросов
	и экономических процессов вы можете указать?
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	- Дайте краткую характеристику применяемых технологий проектирования - Какие требования предъявляются к выбору технологии проектирования ИС? - Дайте краткую характеристику системе автоматизированного проектирования ИС: CASE-технологии
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	- Дайте краткую характеристику структуре рынка ИТ-услуг (по методике IDC). - Каковы основные модели переноса бизнес-деятельности в Интернет?
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	- Дайте краткую характеристику электронным торговым площадкам: B2B-модель электронной коммерции: оптовая электронная торговля и B2C-модель электронной коммерции: розничная электронная торговля.
ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	- Дайте краткую характеристику электронным торговым площадкам: C2C-модель электронной коммерции: Интернет-аукционы и B2G- и C2G-модели сетевых отношений. - Дайте краткую характеристику электронным административным услугам и концепции электронного правительства.
ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	- Назовите подходы к программированию приложения и создания программных прототипов решения прикладных задач? - Каковы этапы создания программных прототипов решения прикладных задач? - Какие программные средства используются для программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач?
ПК-3. Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения	- Перечислить требования к видам обеспечения информационных систем? - Каков состав и содержание работ по созданию информационной системы?
ПК-4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	- Назовите основные методики технико-экономического обоснования проектных решений? - Какие источники информации используются при разработке технико-экономического обоснования проектных решений? - Какие разделы содержит технико-экономическое обоснование проектных решений?
ПК-5. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	- Назовите основные методики описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач? - Каковы этапы описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач? - Какие разделы содержит описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач?
ПК-6. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	- Какие источники информации используются при настройке и сопровождение новых автоматизированных информационных систем? - Опишите основные свойства сервисно-ориентированной архитектуры информационных систем

Компетенции	Перечень вопросов
ПК-7. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	- Каковы принципы построения объектной модели? - Опишите состав и требования к информационному обеспечению ИС
ПК-8. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	- Дайте характеристику понятия сетевого товара в сетевой экономике. - Какая структура рынка информации и информационно-телекоммуникационных технологий? - Каковы тенденции развития рынка информации и информационно-телекоммуникационных технологий?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов

Общую оценку за государственный экзамен формируют члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Критерии оценки	***Показатели, соотнесенные со шкалой оценивания***			
	неудовлетворительно	***удовлетворительно***	***хорошо***	***отлично***
ВКР	Оценки «неудовлетворительно» заслуживает выпускная работа, которая имеет много замечаний в отзывах руководителя, рецензента	Оценка «удовлетворительно» ставится, если к выпускной работе и её защите имеются замечания: по содержанию, по глубине проработанной темы	Обучающийся демонстрирует актуальность проведенной темы; полноту раскрытия темы; достаточную информированность проработанной темы; композиционную целостность, соблюдение требований, предъявляемых к структуре работы; продуманность методологии и аппарата ВКР, соответствие сделанных автором выводов; умение представить работу на защите, уровень речевой культуры; компетентность в области избранной темы. При этом работа имеет ряд недостатков: например, список литературы не полностью отражает проведенный информационный поиск; в тексте нет ссылок на литературные источники	Обучающийся демонстрирует актуальность проведенной работы; полноту раскрытия темы ВКР; соблюдение требований, предъявляемых к структуре работы; продуманность методологии и аппарата ВКР, соответствие сделанных автором выводов; качество оформления работы; перспективность выполненной работы

доклад	Работа доложена неубедительно, непоследовательно, нелогично	Речь выпускника на защите звучала неубедительно	Во время защиты содержание и результаты ВКР доложены недостаточно четко	Обучающийся демонстрирует умение представить работу на защите, уровень речевой культуры - высокий
презентация или демонстрационный материал	Отсутствие демонстрационного материала (чертежи, презентации) или она выполнена некачественно	Работа оформлена неаккуратно	Работа недостаточно аккуратно оформлена	Обучающийся демонстрирует достаточную иллюстративность постулируемых тезисов, материала ВКР; композиционную целостность
ответы на вопросы	Ответы на поставленные вопросы практически отсутствуют	Обучающийся ответил не на все заданные вопросы	Обучающийся на заданные вопросы отвечал не совсем правильно, допускал небольшие неточности	Свободное владение материалом, умение вести научный диалог, отвечать на вопросы и замечания

Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При равном числе голосов голос председателя является решающим.

1. Оценка «отлично» выставляется, если по всем критериям получены оценки «отлично», не более одного критерия «хорошо».

Отзыв руководителя ВКР и рецензия (при наличии) содержат оценку «отлично».

2. Оценка «хорошо» выставляется, если по всем критериям получены оценки «хорошо» и «отлично», не более одного критерия «удовлетворительно».

Отзыв руководителя ВКР и рецензия (при наличии) содержат оценки «отлично» или «хорошо».

3. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если по всем критериям оценки положительные, не более одного критерия «неудовлетворительно».

Отзыв руководителя ВКР и рецензия (при наличии) содержат положительные оценки.

4. Оценка «неудовлетворительно», если получено по критериям более одной неудовлетворительной оценки.

Отзыв руководителя ВКР и рецензия (при наличии) содержат положительные или неудовлетворительные оценки.

Приложение 2

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ (Ф.И.О)
(подпись)
«____»_____ 20__ г.

Дополнения и изменения к программе государственной итоговой аттестации

Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

по направлению подготовки (специальности) (указывается код и наименование направления подготовки (специальности) по направленности (профилю) подготовки (указывается наименование направленности (профиля) подготовки)
на 20__/20__ уч.г.

В программу ГИА вносятся следующие изменения:
1) ……;
2) ……..

Разработчик дополнений и изменений:

_____	_____	_____
(должность, степень, ученое звание)	(подпись)	(ФИО)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «____»_____ 20___ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой

_____	_____
(степень, звание, подпись)	(ФИО)