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)
«25» _____ 2019 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Б3.01 «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»

Код и направление подготовки (специальность)	**08.04.01 «Строительство»**
Направленность (профиль)	**Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений**
Квалификация	**Магистр**
Форма обучения	**Очная**
Год начала подготовки	**2019**
Факультет	**Строительно-технологический**
Выпускающая кафедра	**Стоимостного инжиниринга и технической экспертизы зданий и сооружений**
Объем дисциплины, ч. / з.е.	**216 / 6**

Самара, 2019

Лист согласования

ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

по направлению подготовки (специальности) 08.04.01 Строительство по направленности (профилю) подготовки Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений

Авторы-составители Программы государственной итоговой аттестации (ГИА):

Доцент, к.т.н.		Гордеева Т.Е.
(должность, ученое звание, степень)	*(подпись)*	*(ФИО)*
зав.кафедрой, профессор, д.э.н.		Дидковская О.В.
(должность, ученое звание, степень)	*(подпись)*	*(ФИО)*

Программа ГИА утверждена на заседании кафедры
Стоимостного инжиниринга и технической экспертизы зданий и сооружений
(аббревиатура кафедры)

«08» 04 2019 г. протокол № 8

Заведующий кафедрой профессор, д.э.н. Дидковская О.В.
(ученое звание, степень, подпись) *(ФИО)*

Председатель учебно-методической комиссии по укрупнённой группе специальностей и направлений подготовки 08.00.00 Строительство — доцент, к.т.н. Гордеева Т.Е.
(ученое звание, степень, подпись, ФИО)

Руководитель образовательной программы — доцент, к.т.н. Гордеева Т.Е.
(ученое звание, степень, подпись, ФИО)

ЭКСПЕРТЫ:

Представитель организации

ГАУ СО «Государственная экспертиза проектов в строительстве»	*Директор*	Маликов А.Е.
(указать наименование организации)	*(должность, подпись, ФИО)*	
	МП	

Представитель организации

экспертно-правового центра ООО «АО «Приоритет»	*Директор*	Суворов А.А.
(указать наименование организации)	*(должность, подпись, ФИО)*	
	МП	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения стр. 4

2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы стр. 4

3. Общие требования к проведению ГИА стр. 6

3.1. Проведение государственного экзамена стр. 6
3.2. Защита выпускной квалификационной работы стр. 6
3.2.1. Структура и содержание ВКР стр. 6
3.2.2. Порядок выполнения или подготовки к процедуре защите ВКР стр. 9
3.2.3. Порядок защиты ВКР стр. 11

4. Учебно-методическое обеспечение ГИА стр. 12

5. Материально-техническое обеспечение ГИА стр. 14

6. Фонд оценочных средств для проведения ГИА стр. 14

Приложения

Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения ГИА стр. 15

Приложение 2. Лист дополнений и изменений к Программе ГИА стр. 42

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) – магистерская диссертация.

ГИА относится к Блоку 3 образовательной программы.

Общая трудоемкость ГИА – 6 з. е.

Нормативные документы, регламентирующие проведение ГИА:

- приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ 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 МИНОБРНАУКИ РОССИИ 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);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 482 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.05.16 № 264н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.12.2015 № 1167н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности» с изменениями от 31.10.16 № 592;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 233н «Об утверждении профессионального стандарта « Специалист по управлению жилищным фондом» с изменениями от 12.12.16 № 727н;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.02.2017 № 188н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.14 № 1182н «Об утверждении профессионального стандарта «Руководитель строительной организации» с изменениями от 28.10.2015 №793н и от 23.12.16 № 830н;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 0403.2014 № 121н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» с изменениями от 12.12.2016 № 727н;
- Положение о государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (новая редакция) от 10.01.2019 г. №П-398;

- Положение об использовании программного обеспечения «Антиплагиат» для проверки рукописей и письменных работ от 08.09.2017 г. №П-308;
- Положение о фонде оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры от 02.10.2018 №П-368;
- 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук.
ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.
ОПК-3	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.
ОПК-4	Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.
ОПК-5	Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор

Код компетенции	Содержание компетенций
	за их соблюдением.
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.
Профессиональные компетенции	
ПК-1	Способность проводить экспертизу технических и организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства.
ПК-2	Способность организовывать и проводить работы по техническому и энергетическому обследованию объектов жилищно-коммунального хозяйства.
ПК-3	Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере жилищно-коммунального хозяйства.
ПК-4	Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объектов жилищно- коммунального хозяйства.
ПК-5	Способность организовать производственно-технологическую деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства.
ПК-6	Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно- коммунального хозяйства.
ПК-7	Способность организовать работы по обеспечению и контролю безопасной, надежной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства.
ПК-8	Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере жилищно-коммунального хозяйства.
ПК-9	Способность организовывать работы по ремонту и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства, городской инфраструктуры.
ПК-10	Способность осуществлять строительный контроль и надзор в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

3. Общие требования к проведению ГИА

3.1. Проведение государственного экзамена.

Государственный экзамен не предусмотрен ОП.

3.2. Защита выпускной квалификационной работы.

3.2.1. Структура и содержание ВКР.

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 магистратуры выполняют ВКР в виде магистерской диссертации.

Магистерская диссертация представляет собой законченную теоретическую, прикладную или экспериментальную научно-исследовательскую работу, связанную с решением актуальной научно-практической проблемы, которая определяется спецификой направления подготовки и предусматривает:

- самостоятельную формулировку научной, научно-исследовательской, творческой или учебно-методической проблемы;
- самостоятельный анализ методов исследования, применяемых при решении научно-исследовательской задачи, научный анализ и обобщение фактического материала, используемого в процессе исследования;
- получение новых результатов, имеющих теоретическое, прикладное или научно-методическое значение;
- апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях (как правило, не ниже уровня конференций молодых ученых) или подготовленных публикаций в научных сборниках и журналах.

Выпускная квалификационная работа должна состоять из следующих частей:
- титульный лист;
- содержание;
- реферат;
- введение;
- глава 1. Теоретическая (обзор литературных источников);
- глава 2. Расчетно-аналитическая;
- глава 3. Результаты и рекомендации;
- выводы, выносимые на защиту ВКР;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист является первым листом ВКР и выполняется по форме, приведенной в Приложении 4. На титульном листе расписываются автор работы, научный руководитель, заведующий кафедрой, утверждающий допуск к защите ВКР. Справа от каждой подписи проставляют инициалы и фамилию лица, подписавшего выпускную квалификационную работу, ниже, под подписью - дату подписания. Дату подписания следует записывать арабскими цифрами, по две для числа, месяца и четыре для года.

Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в выпускной квалификационной работе, в том числе «введение», «заключение», «список использованной литературы». В содержании перечисляются все приложения с их заголовками. В содержании все номера подразделов должны быть смещены вправо относительно номеров разделов.

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 выпускной квалификационной работы, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников;
- 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 точку с запятой);

- текст реферата, который состоит из следующих структурных частей: объект исследования, цель и задачи работы, инструментарий и методы проведения работы, полученные результаты, рекомендации или итоги внедрения результатов работы, область применения и предложения о применении результатов.

Объем реферата не должен превышать одной страницы. Он расположен в ВКР сразу после раздела «Содержание», но не вносится в содержание работы.

Во **введении** обосновывается выбор темы, ее актуальность, освещается история затрагиваемой проблемы, целесообразность разработки, определяются границы исследования (предмет, объект, рамки изучаемого вопроса), основная цель работы и подчиненные ей частные задачи.

Введение не должно занимать более 2–3 страниц текста.

В первой главе освещаются теоретические основы избранной темы с позиций современных достижений экономической науки, критически оцениваются студентом опубликованные в печати работы отечественных и зарубежных авторов, если они носят противоречивый характер. Каждая заимствованная точка зрения должна иметь ссылки на ее автора во избежание плагиата. Ссылаться можно только на те источники, которые изучены студентом лично. Если по теме работы существуют различные позиции ученых или имеются сведения о различных путях (способах) практического решения данной проблемы, то выпускник должен определить свое отношение и обосновать свою точку зрения, которая может совпадать с чьим-то мнением, или может быть оригинальной и обновленной. В последнем случае обоснование должно быть развернутым, базироваться на теоретической основе и иметь практическое подтверждение. Если теория, на которой базируется тема работы, прошла определенные этапы развития, претерпела определенные изменения, то в первой главе эти моменты также должны найти свое отражение.

Первая глава служит основой для исследования фактических данных в последующих главах работы, которые должны явиться логическим продолжением первой – теоретической главы. Глава должна заканчиваться выводами и краткими итогами по исследуемому вопросу.

Вторая глава является расчетно-аналитической.

Третья глава содержит конкретные рекомендации относительно способов решения проблемы по теме выпускной квалификационной работы. В ней предлагаются направления и методы совершенствования рассматриваемых процессов организации производства.

В **выводах**, выносимых на защиту ВКР, излагаются результаты и выводы исследования в целом. Эта структурная часть подводит итог проделанной работе. Она должна кратко обобщать все сделанное: какие ставились цели, что для их достижения сделано, какие ключевые результаты получены, и какое значение они имеют.

Выводы формулируются по пунктам так, как они должны быть оглашены в конце доклада на защите ВКР.

Список использованных источников должен содержать перечень источников, использованных при выполнении ВКР. Список включает источники, расположенные в порядке упоминания в тексте работы. Список использованной литературы показывает, насколько проблема исследована автором. Он должен содержать не менее 20 источников.

В приложение выносятся те материалы, которые иллюстрируют отдельные положения выпускной квалификационной работы и не входят в ее основной текст

(таблицы, рисунки). Каждому приложению присваивается номер, они располагаются по порядку ссылки на них в тексте работы.

Написание и оформление ВКР должно проводиться в строгом соответствии с требованиями к оформлению текстовой документации.

Общие требования к работе:

- четкость и последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации
- краткость и точность формулировок
- обоснованность рекомендаций и предложений.

ВКР должна быть выполнена согласно ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 7.32-2001 способом компьютерного набора и распечатки с одной стороны на листах белой бумаги формата А4 (297*210) шрифтом № 12-14 (Times New Roman) через одинарный межстрочный интервал.

Рекомендуемый объем работы магистра – 60-120 страниц (без приложений).

Размеры полей: левое – 25 мм, правое – не менее 15 мм, верхнее – не менее 20 мм, нижнее – не менее 20 мм. Нумерация страниц, входящих в ВКР, должна быть сквозная по всему тексту. Номера страниц проставляются в правом верхнем углу страницы без точки. На титульном листе номер страницы не проставляется, но он включается в общую нумерацию страниц.

Содержание работы структурируется по главам и параграфам. Главы и параграфы должны иметь заголовки. Заголовки глав выравниваются по левому краю, печатаются жирным шрифтом прописными буквами. Заголовки параграфов имеют абзацный отступ и печатаются жирным шрифтом строчными буквами, начиная с заглавной. Между названием главы и параграфа имеется одна свободная строка с одинарным интервалом. В конце заголовков точки не ставятся.

В оглавлении и по тексту заголовки глав и параграфов нумеруются арабскими цифрами. Номер параграфа состоит из номера главы и параграфа, разделенных точкой, трехуровневое дробление заголовков не рекомендуется.

Заголовки разделов «ВВЕДЕНИЕ», «ВЫВОДЫ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» не нумеруются. Они размещаются в середине строки, без точки в конце, печатаются прописными буквами.

Каждый раздел работы рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Цифровой и (или) текстовой материал, сгруппированный в определенном порядке в горизонтальные строки и вертикальные столбцы (графы) оформляется в таблицу. Таблицы имеют заголовок, который следует выполнять строчными буквами (кроме первой прописной) и помещать над таблицей по центру. Заголовок должен быть кратким и полностью отражать содержание таблицы. Точки в конце заголовка не ставятся. Слово Таблица набирается курсивом.

Заголовок столбцов (граф) таблицы начинается с прописных букв, а подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком. Подзаголовки, имеющие самостоятельное значение, пишутся с прописной буквы. В конце заголовков и подзаголовков таблиц знаки препинания не ставят. Заголовки указывают в единственном числе.

Если цифровые данные в графах таблицы выражены в различных единицах физических величин, то их указывают в заголовке каждого столбца. Если все параметры, размещенные в таблице, выражены в одной и той же единице физической величины (например, в рублях), сокращенное обозначение единицы физической величины помещают над таблицей после ее заголовка.

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Все формулы, выносимые в отдельную строку, нумеруются по порядку арабскими цифрами. Номер

формулы проставляется с правой стороны листа на уровне правого поля текста в круглых скобках. Пояснения значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они были даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова "где" без двоеточия и без абзацного отступа.

Графики, диаграммы, схемы и другие графические средства отображения информации называются рисунками и приводятся непосредственно по тексту, где на рисунки дается обязательная ссылка. Они должны быть органически связаны с текстом. Каждый вид иллюстраций нумеруется арабскими цифрами сквозной нумерацией. Название помещается под иллюстрацией. Обозначения, термины, позиции, буквы, индексы на иллюстрациях должны быть идентичны аналогичным элементам в тексте и подрисуночных подписях.

Используемые автором нестандартные обозначения и сокращения поясняются в тексте при первом упоминании.

3.2.2. Порядок выполнения или подготовки к процедуре защите ВКР.

ВКР обучающегося по программе магистратуры – это самостоятельная и логически завершенная работа, которая содержит анализ и применение известных научных решений, программных продуктов, включает проработку теоретических вопросов, описание экспериментальных исследований или решение задач прикладного характера.

ВКР магистра должна подтверждать образовательный уровень выпускника, свидетельствующий о наличии подготовки по направлению 08.04.01 Строительство и профилю подготовки «Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений», и навыков выполнения исследовательских и проектных работ.

При выполнении выпускной квалификационной работы 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.

Трудоемкость выполнения выпускной квалификационной работы магистра – 216 часов. Тематика ВКР должна быть направлена на решение профессиональных задач.

Магистру предоставляется право самостоятельного выбора темы выпускной квалификационной работы. Выбор производится на основании имеющегося на кафедре утвержденного перечня тем ВКР. Перечень является примерным, и магистр может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки, а также выбрать руководителя ВКР из числа научно-педагогических работников выпускающей кафедры.

Тематика выпускных квалификационных работ представлена в фонде оценочных средств (Приложение 1).

Итогом выпускной квалификационной работы могут быть оригинальные научно-практические результаты. Тема ВКР должна быть актуальной, а сама работа соответствовать современному уровню теоретической и методологической базы.

После утверждения темы научный руководитель выдает обучающемуся задание на выполнение ВКР (Приложение 1). Задание утверждается заведующим кафедрой и включает в себя название работы; перечень подлежащих разработке вопросов, необходимых для выполнения работы; документы и материалы, научная и специальная литература, конкретная первичная информация, календарный план (Приложение 1) – график выполнения отдельных разделов работы, срок представления законченной работы на кафедру.

Выполнение выпускной квалификационной работы осуществляется на выпускающей кафедре.

Магистр начинает выполнение выпускной квалификационной работы с получения задания и в период выполнения выпускной квалификационной работы:

- работает над темой самостоятельно, выполняя теоретическую и расчетную часть исследования;
- следит за текущей и периодической отечественной и иностранной литературой по теме;
- самостоятельно планирует ежедневный объем работ;
- аккуратно ведет рабочие записи;
- участвует в работе научных студенческих семинаров.

В утвержденные заведующим кафедрой сроки периодического отчета по выполнению выпускной квалификационной работы, обучающийся отчитывается перед научным руководителем и кафедрой, которые определяют степень готовности работы.

По предложению руководителя выпускной квалификационной работы, в случае необходимости, кафедре предоставляется право приглашать консультантов по отдельным разделам выпускной квалификационной работы.

Консультантами по отдельным разделам выпускной квалификационной работы могут назначаться научно-педагогические работники высших учебных заведений, научные работники и высококвалифицированные специалисты других учреждений и предприятий.

На завершающем этапе выполнения ВКР обучающиеся обязаны подготовить доклад и презентационные материалы для представления ВКР на защите в ГЭК.

Выпускающая кафедра организует предварительную защиту ВКР до установленного в соответствии с календарным учебным графиком сроком защиты ВКР. Срок предварительной защиты и график предварительной защиты ВКР размещаются на информационном стенде и информационном сайте выпускающей кафедры.

Обучающийся в срок, установленный выпускающей кафедрой, представляет руководителю ВКР законченную работу в электронном виде для проведения экспертизы на отсутствие неправомочных заимствований и определения общего объема заимствований. Обучающийся несет ответственность за соответствие содержания ВКР в электронном виде содержанию ВКР, представленной впоследствии для защиты на ГЭК.

К предварительной защите допускаются обучающиеся, ВКР которых прошли в установленном порядке проверку на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников и электронной базы данных ВКР СамГТУ.

Руководитель оформляет отзыв и рекомендует (не рекомендует) ВКР к защите. Законченная ВКР на бумажном носителе с визами руководителя и консультантов (при их наличии) представляется на нормоконтроль.

ВКР по программе магистратуры подлежит внешнему рецензированию. Состав рецензентов ВКР утверждается кафедрой не менее чем за 1 месяц до даты защиты ВКР. Рецензент проводит анализ ВКР и предоставляет в СамГТУ письменную рецензию на указанную работу (Приложение 1).

Заведующий кафедрой на основании рассмотрения ВКР и отзыва на работу руководителя и рецензента ВКР принимает решение о допуске работы к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе.

В случае, если руководитель не рекомендует и (или) заведующий кафедрой не считает возможным допускать студента к защите ВКР, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя. Протокол

заседания кафедры представляется через деканат факультета на утверждение проректору по учебной работе.

После принятия решения о допуске ВКР к защите выпускник передает секретарю ГЭК оформленную ВКР с прилагаемыми отзывами на бумажном носителе и электронные копии.

Защита ВКР производится на заседании Государственной экзаменационной комиссии в установленное время. На защиту могут быть приглашены научный руководитель, консультант, рецензент.

Для защиты студент готовит выступление и иллюстрационный материал в виде компьютерной презентации и комплектов материалов на листах формата А4.

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».

На кафедре, за которой закреплены студенты на дипломное проектирование, имеется возможность доступа к системе «Антиплагиат». Научные руководители обязаны проверять ВКР на заимствование у всех дипломников, закрепленных за ними, они отвечают за достоверность отчета о результатах проверки ВКР на заимствование.

Обучающийся допускается к защите письменной работы при наличии в ней не менее 70% оригинального текста. Руководитель (научный руководитель) имеет право допустить к защите письменную работу с меньшим количеством оригинального текста, если анализ отчета проверки работы на плагиат, по его мнению, не отрицает самостоятельность выполнения работы. Мотивированное решение о допуске подобной письменной работы руководитель (научный руководитель) оформляет в своем отзыве на письменную работу.

При наличии от 31 до 60 % плагиата письменная работа отправляется обучающемуся на доработку в 10-дневный срок при сохранении ранее установленной темы. Затем работа подвергается повторной проверке, после чего принимается окончательное решение о допуске обучающегося к защите.

Если обучающийся не согласен с решением руководителя (научного руководителя) о недопуске к защите после проверки работы системой «Антиплагиат», заведующий кафедрой, на которой выполняется работа, назначает комиссию из числа членов кафедры для рецензирования работы. Окончательное решение о допуске письменной работы принимается на заседании кафедры и фиксируется протоколом заседания кафедры. При этом обучающемуся предоставляется возможность изложить свою позицию членам кафедры относительно самостоятельности выполнения им письменной работы.

Результаты проверки письменной работы системой «Антиплагиат» учитываются при выставлении итоговой оценки и прилагаются к отзыву руководителя (научного руководителя) и после защиты ВКР размещается в электронной образовательной среде вуза.

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.

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.

Защита ВКР проводится группами по 10–12 человек согласно заранее утвержденным спискам. В один день защита проходит одной группы. Все студенты, защищающиеся в один день, должны присутствовать у места защиты за 30 минут до назначенного времени независимо от порядка их защиты.

Секретарь ГЭК с разрешения председателя ГЭК объявляет о начале очередной защиты, называет тему ВКР и предоставляет слово защищающемуся для выступления. При защите ВКР в ГЭК защищающийся может пользоваться кратким планом доклада.

После окончания выступления члены комиссии и присутствующие на защите задают студенту вопросы по теме ВКР, на которые он должен дать краткие ответы. Ответы влияют на общую оценку работы.

Затем слово предоставляется руководителю ВКР. При его отсутствии секретарем ГЭК зачитывается отзыв руководителя. С разрешения председателя ГЭК выступают члены ГЭК и присутствующие на защите. Затем слово предоставляется докладчику в ответ на выступления. В заключительном слове докладчик отвечает на замечания.

После заключительного слова председатель ГЭК выясняет, есть ли замечания по процедуре защиты (при наличии они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты ВКР.

На закрытом заседании после защиты обучающихся ГЭК подводит итоги защиты ВКР. Общая оценка ВКР и ее защиты производится с учетом актуальности темы, научной новизны, теоретической и практической значимости результатов работы, отзыва руководителя, полноты и правильности ответов на заданные вопросы. Оформляется протокол защиты ВКР и протокол экспертной оценки соответствия уровня достижения запланированных результатов выполнения ВКР.

Протоколы заседания ГЭК оглашаются на заключительном открытом заседании в день защиты.

Методика формирования оценки, критерии и показатели оценивания указана 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	Гордеева, Т.Е., Конструкции зданий и сооружений и расчет параметров среды обитания: учеб. пособие/Т.Е. Гордеева, В.М. Балькин. – Самара: СГАСУ, 2011. – 86 с.	КФ	+	+
2	Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки: метод. указ./ сост. Т.Е. Гордеева. – Самара: СГАСУ, 2006. – 28 с.	КФ	+	+
3	Комплексное инженерное благоустройство городских территорий: метод. указ./ сост. Т.Е. Гордеева. – Самара: СГАСУ, 2008. – 26 с.	КФ	+	+
4	Гордеева, Т.Е. Комплексное инженерное благоустройство городских территорий: учеб. пособие/Т.Е. Гордеева. – Самара: СГАСУ, 2008. – 150 с	КФ	+	+
5	Оценка изменения несущей способности строительных конструкций в процессе эксплуатации: метод. указ. к практическим занятиям/ сост. М.В. Яковлева, О.Н. Коткова. – Самара: СГАСУ, 2009. – 30 с.	КФ	+	+
6	Система документации по техническому обслуживанию здания: метод. указ./ сост. М.В. Яковлева, И.Г Фролова, С.В. Фролов. – Самара: СГАСУ, 2009. – 32 с	КФ	+	+
7	Яковлева, М.В. Обследование строительных конструкций и определение резервов эксплуатационных качеств: учеб. пособие/ М.В. Яковлева, Е.А. Фролов, А.Е. Фролов. – Самара: СГАСУ, 2002. – 105 с.	КФ	+	+
8	Паспортизация жилого фонда: метод. указ. / сост. Т.Е. Гордеева, Ю.Ф. Юсупова. – Самара: СГАСУ, 2007. – 42 с	КФ	+	+
9	Строительная физика: метод. указ./ сост. Ю.С. Вытчиков Т.Е. Власова, Ю.Н. Зотов, А.Н. Паршин. – Самара: СГАСУ, 2006. – 32 с.	КФ	+	+
10	Лихтарников, Я.М. Расчет стальных конструкций: справочное пособие /Я.М. Лихтарников, В.М. Клыков, Д.В. Ладыженский. - Киев: Будівельник,	КФ	+	+

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
	1976. – 368 с.			
11	Заикин, А.И. Железобетонные конструкции одноэтажных промышленных зданий. Примеры расчета. - М.: Изд-во АСВ, 2007. – 272 с.	КФ	+	+
12	Константинов, И.А.Строительная механика: учебник/ И.А.Константинов, В.В. Лалин, И.И. Лалина. М.: Изд-во Проспект, КНОРУС, 2010. – 432 с.	КФ	+	+
13	Яковлева, М.В. Восстановление и усиление железобетонных и каменных конструкций: учебное пособие/ М.В. Яковлева, О.Н. Коткова, В.С. Широков, - М.: Изд-во «Форум», 2015. – 190 с.	КФ	+	+
14	Решение отдельных этапов проектирования оснований и фундаментов зданий и сооружений. Часть 1. Фундаменты мелкого заложения: метод. указ. /сост.: А.П. Казанков, В.И. Исаев, З.Ф. Васильчикова. – Самара: СГАСУ, 1996. - 52 с	КФ	+	+
15	Горбунов-Посадов, М.И. Основания, фундаменты и подземные сооружения: справочник проектировщика / М.И. Горбунов-Посадов, В.А.Ильичев, В.И. Крутов и др./под общ. ред. Е.А. Сорочана и Ю.Г. Трофименкова. - М.: Стройиздат, 1985. – 480 с.	КФ	+	+
16	Основания и фундаменты: справочник /под ред. Г.И. Швецова. - М.: Высшая школа, 1991. – 383 с.	КФ	+	+
17	Топчий, В.Д. Реконструкция промышленных предприятий/ В.Д. Топчий, Р.А. Гребенник, В.Г. Клименко и др. /под ред. В.Д. Топчия. В 2 т. Т.1 – М.: Стройиздат, 1990. – 591 с.	КФ	+	+
18	Шагин, А.Л. Реконструкция зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов/ А.Л. Шагин, Ю.В. Бондаренко. – М.: Высшая школа, 1991. – 352 с.	КФ	+	+
19	Голышев, А.В. Проектирование железобетонных конструкций: справочное пособие/ А.В.Голышев, В.Я. Бачинский и др. / под ред. Голышева А.Б. – Киев: Будівельник, 1990. – 544 с.	КФ	+	+
20	Яковлева, М.В. Строительные конструкции.	КФ	+	+

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
	Подготовка, усиление, защита от коррозии: учебное пособие/ М.В. Яковлева, Е.А. Фролов, А.Е. Фролов. Самара: СГАСУ, 2012			
21	Мальганов, А.И. Восстановление и усиление строительных конструкций аварийных и реконструируемых зданий: атлас схем и чертежей/ А.И. Мальганов, В.С. Плевков, А.И. Полищук. – Томск: ЦНТИ, 1990. – 316 с.	КФ	+	+
22	Дикман, Л.Г. Организация производства: учебник для строительных вузов/Л.Г. Дикман. – М.: Изд-во АСВ, 2002. - 512 с.	КФ	+	+
23	Технологическая карта на выполнение строительного процесса: методические указания по разработке курсовых и дипломных проектов для специальности 290500 (ГСХ). / сост. Ю.И. Доладов. – Самара: СГАСУ, 2003. – 42 с.	КФ	+	+
24	Физическое моделирование в металловедении: учеб. пособие / Е. А. Амосов, Е. В. Дубовова, М. Г. Мошняков, Самар. гос. техн. ун-т, Металловедение, порошковая металлургия, наноматериалы. - Самара: 2012. - 55 с https: //elib. samgtu. ru/getbook?uid=els_samgtu||elib||0KTQuNC30LjRh3x80JDQvNC-0YHQvtCyfHw1My40OS_QkCA2MjMtNDE4NTA5fHwvMjAxMiUyMNC90LDRh9Cw0LvQvi_QkNC80L7RgdC-0LIv0KTQuNC30LjRh9C10YHQutC-0LUlMjAvZG9jLnBkZg	ЭР	+	
25	Восстановление и повышение несущей способности эксплуатируемых строительных конструкций: учебно-методическое пособие / М. В. Яковлева, О. Н. Коткова, В. С. Широков, Самар. гос. техн. ун-т, Стоимостный инжиниринг и техническая экспертиза зданий и сооружений. - Самара: 2019. - 201 с https: //elib. samgtu. ru/getbook?uid=els_samgtu||elib||0JLQvtGB0YHRgnx80K_QutC-0LLQu9C10LLQsHx8NjI0KDA3NS44KS_QryA0NzQtNTcxMjc3fHwvMjAxOS_Qr9C60L7QstC70LXQstCwL9CS0L7RgdGB0YLQsNC90L7QstC70LXQvdC40LUvZG9jLnBkZg	ЭР	+	+
26	Прикладная математическая статистика: Для инженеров и науч. работников. - М.: 2006. - 813 с	КФ	+	+

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
27	Моделирование и исследование характеристик измерительных преобразователей: учеб. -метод. пособие / В. С. Мелентьев, А. О. Лычев, А. М. Смолина, Самар. гос. техн. ун-т, Информационно-измерительная техника. - Самара: 2014. - 64 с https: //elib. samgtu. ru/getbook?uid=els_samgtu||elib||0JzQvtC00LXQu3x80JzQtdC70LXQvdGC0YzQtdCyfHw2MjEuMzE3KDA3NS44KS_QnCA0NzMtODAxMDczfHwv0KPRh9C10LHQvdGL0LUlMjDQv9C-0YHQvtCx0LjRjy_QnNC10LvQtdC90YLRjNC10LIlMjDQm9GL0YfQtdCyL9Cc0L7QtNC10LvQuNGA0L7QstCw0L3QuNC1L2RvYy5wZGY	ЭР		+
28	Анализ погрешности метода измерения интегральных характеристик сигналов по мгновенным значениям, взятым через образцовые интервалы времении связанным с переходом через ноль: сб. науч. тр. / В. С. Мелентьев [и др.], Самар. гос. техн. ун-т, Информационно-измерительная техника. - Самара: 2012. - С. 61-69. с https: //elib. samgtu. ru/getbook?uid=els_samgtu||elib||0JDQvdCw0LvQuHx8fHw2MjEv0JAgNjQwLTY5MzkwMHx8XDIwMTIg0L3QsNGH0LDQu9C-XNCh0LHQvtGA0L3QuNC6INCY0JjQolzQmNC90YQt0LjQt9C8XGRvYy5wZGY	ЭР		+
29	Методы обработки разнотипных экспериментальных данных / Г. С. Лбов; отв. ред. Л. А. Растригин, Акад. наук СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики. - М.: 1981. - 160 с	КФ		+
30	Математическая теория планирования эксперимента / С. М. Ермаков, В. З. Бродский, А. А. Жиглявский. - М.: 1983. - 391 с	КФ		+
31	Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий / Ю. П. Адлер, Е. В. Маркова, Ю. В. Грановский. - М.: 1976. - 279 с	КФ		+
32	Планирование эксперимента при моделировании погрешности средств измерений / И. А. Мусин. - М.: 1989. - 136 с	КФ		+
33	Математические методы планирования и эксперимента: сб. ст. / Акад. наук СССР. Сиб. отд-ние. ВЦ, под ред. В. В. Пененко. - М.: 1981. - 352 с	КФ		+
34	Организация эксперимента: учеб. пособие / В. П. Соловьев, Е. М. Богатов. - Старый Оскол: 2013. - 253 с	КФ	+	
35	Планирование эксперимента: учебник / Г. И.	КФ		+

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
	Красовский, Г. Ф. Филаретов. - Минск: 1982. - 302 с			
36	Планирование и обработка технологического эксперимента: учеб. пособие / В. А. Лунев, Ленингр. политехн. ин-т им. М. И. Калинина. Фундам. б-ка. - Л.: 1985. - 83 с	КФ		+
37	Организация и планирование эксперимента: Учеб. пособие / К. Л. Куликовский, В. Я. Купер; Куйбышев. политехн. ин-т им. В. В. Куйбышева, Куйбышев. авиац. ин-т им. С. П. Королева. - Куйбышев: 1977. - 54 с	КФ		+
38	Теория планирования эксперимента: Учеб. пособие / В. И. Асатурян. - М.: 1983. - 248 с	КФ		+
39	Введение в факторное планирование эксперимента / Акад. наук СССР. - М.: 1976. - 223 с	КФ		+
40	Планирование эксперимента в технике / В. И. Барабащук, Б. П. Креденцер, В. И. Мирошниченко. - Киев: 1984. - 200 с	КФ		+
41	Организация и планирование эксперимента: Учеб. пособие / К. Л. Куликовский, Э. М. Бромберг, В. Я. Купер; Куйбышев. политехн. ин-т им. В. В. Куйбышева. - Куйбышев: 1979. - 66 с	КФ		+
42	Оценка и планирование эксперимента / К. А. Пупков, Г. А. Костюк. - М.: 1977. - 118 с	КФ		+
43	Исследовательские испытания. Планирование эксперимента. Термины и определения: стандарт. - М.: 1980. - 18 с	КФ		+
44	Введение в теорию планирования эксперимента: учеб. пособие / Н. И. Сидняев, Н. Т. Вилисова. - М.: 2011. - 463 с	КФ	+	
45	Пакет программ оптимального планирования эксперимента / В. И. Денисов, А. А. Попов. - М.: 1986. - 158 с	КФ		+
46	Методы планирования эксперимента и обработки данных: учеб. пособие / Ю. А. Макаричев, Ю. Н. Иванников, Самар. гос. техн. ун-т. - Самара: 2016. - 121 с	КФ	+	
47	Применение математических методов и ЭВМ: Планирование и обработка результатов эксперимента: Учеб. пособие / [А. Н. Останин, В. П. Тюленев, А. В. Романов и др.]; Под общ. ред.: А. Н. Останина. - Минск: 1989. - 218 с	КФ		+
48	Планирование экспериментов. Термины и определения: стат. методы. - М.: 2002. - 36 с	КФ		+
49	Использование статистических программных комплексов в курсах 'Статистические методы контроля' и 'Планирование и организация	КФ	+	

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
	эксперимента': учеб. пособие / Н. И. Лаптев, Н. А. Сазонникова, Самар. гос. техн. ун-т. - Самара: 2012. - 120 с			
50	Статистическая обработка экспериментальных данных: Межвуз. сб. науч. тр. /, Новосиб. электротехн. ин-т; [Редкол.: В. В. Губарев и др.]. - Новосибирск: 1986. - 147 с	КФ		+
51	Статистический анализ и обработка экспериментальных данных: Межвуз. сб. науч. тр. /, Новосиб. электротехн. ин-т; [Редкол.: В. В. Губарев и др.]. - Новосибирск: 1988. - 77 с	КФ		+
52	Элементарная обработка результатов эксперимента: Учеб. пособие / М. А. Фаддеев. - М.: 2008. - 117 с	КФ	+	
53	Основы методики инженерного эксперимента: Учеб. пособие / Саратов. политехн. ин-т. - Саратов: 1975. - 119 с	КФ		+
54	Математическая обработка результатов эксперимента: Справ. рук. / Л. З. Румшинский. - М.: 1971. - 192 с	КФ		+

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.	Программа Adobe Reader для просмотра документов в формате pdf	Adobe Systems Incorporated	Бесплатная
2.	Интернет-браузер Opera	Opera Software ASA	Бесплатная
3.	Пакет офисных программ Microsoft Office в составе: Word *PowerPoint*	Microsoft	Excel
4.	Графический редактор Paint в составе ОС Microsoft Windows	Microsoft	Бесплатная
5.	Антиплагиат. ВУЗ	ЗАО «Анти-плагиат»	Коммерческая

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

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1.	Словари и энциклопедии on-line	[Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет.	http: //dic. academic. ru/
2.	Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ)	[Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет.	http: //www. rsl. ru/ru/s2/s101/
3.	Научная электронная библиотека КиберЛенинкак (полные тексты научных статей из журналов)	[Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет.	http: //cyberleninka. ru/search
4.	eLIBRARY. RU	НЭБ - Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет.	http: //www. e-library. ru/
5.	Scopus	База данных рефератов и цитирования [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет.	http: //www. scopus. com
6.	РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии	[Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет.	http: //www. gost. ru/wps/portal/pages. NewPublica-tions?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/gost/gostruactive/main/newpublishing/mir+standar-tov+n+07+%2888%29%2C+september+2014
7.	Каталог стандартов	[Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет.	http: //standard. gost. ru/wps/portal/!ut/p/c5
8.	Электронная библиотека СпбГПУ	[Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет.	http: //elib. spbstu. ru/
9.	Электронная библиотека Томского	[Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв.	http: //www. lib. tpu. ru/res_col. html

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
	политехническог о университета	дан., Сайт в сети Интернет.	
10.	Questel	Патентная база данных [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет.	http: //www. orbit. com
11.	РОСПАТЕНТ - Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам	[Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет.	http: //www. fips. ru/
12.	Кодекс - Информационно -правовой консорциум	[Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет.	http: //kodeks. samgtu. local/
13.	ЭБС IPR Books	[Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет.	http: //iprbookshop. ru/

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).

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 «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»

Код и направление подготовки (специальность)	**08.04.01 «Строительство»**
Направленность (профиль)	**Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений**
Квалификация	**Магистр**
Форма обучения	**Очная**
Год начала подготовки	**2019**
Факультет	**Строительно-технологический**
Выпускающая кафедра	**Стоимостного инжиниринга и технической экспертизы зданий и сооружений**
Объем дисциплины, ч. / з.е.	**216 / 6**

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

1.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	З1 УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа. З2 УК-1.1. Знать: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. У1 УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций. У2 УК-1.2. Уметь: разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. В1 УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций. В2 УК-1.3. Владеть: методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	З1 УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации. З2 УК-2.1. Знать: методы разработки и управления проектами. У1 УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ. У2 УК-2.2. Уметь: объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта. У3 УК-2.2. Уметь: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. В1 УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом. В2 УК-2.3. Владеть: методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.
УК-3 Способен	З1 УК-3.1. Знать: методики формирования команд.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	З2 УК-3.1. Знать: методы эффективного руководства коллективами. З3 УК-3.1. Знать: основные теории лидерства и стили руководства. У1 УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта. У2 УК-3.2. Уметь: сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели. У3 УК-3.2. Уметь: разрабатывать командную стратегию. У4 УК-3.2. Уметь: применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. В1 УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели. В2 УК-3.3. Владеть: методами организации и управления коллективом.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	З1 УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации. З2 УК-4.1. Знать: современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках. З3 УК-4.1. Знать: существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. У1 УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. В1 УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	З1 УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур. З2 УК-5.1. Знать: особенности межкультурного разнообразия общества. З3 УК-5.1. Знать: правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. У1 УК-5.2.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества. У2 УК-5.2. Уметь: анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. В1 УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	З1 УК-6.1. Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. У1 УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности. У2 УК-6.2. Уметь: применять методики самооценки и самоконтроля. У3 УК-6.2. Уметь: применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. В1 УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	З1 ОПК-1.1. Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление. У1 ОПК-1.2. Уметь: составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление. У2 ОПК-1.2. Уметь: выбирать и обосновывать граничные и начальные условия. У3 ОПК-1.2. Уметь: применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности. В1 ОПК-1.3. Владеть: оценкой адекватности результатов моделирования. В2 ОПК-1.3. Владеть: основами формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен анализировать, критически	З1 ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и основные средства прикладного программного обеспечения. З2 ОПК-2.1.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	Знать: средства и методы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. У1 ОПК-2.2. Уметь: собирать информацию, выявлять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов. У2 ОПК-2.2. Уметь: использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. В1 ОПК-2.3. Владеть: информационно-коммуникационными технологиями для оформления документации и представления информации. В2 ОПК-2.3. Владеть: методами оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте.
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	З1 ОПК-3.1. Знать: основные проблемы отрасли и опыт их решения. З2 ОПК-3.1. Знать: нормативно-техническую документацию. З3 ОПК-3.1. Знать: средства и методы сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. У1 ОПК-3.2. Уметь: формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. У2 ОПК-3.2. Уметь: составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. В1 ОПК-3.3. Владеть: методами решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения. В2 ОПК-3.3. Владеть: навыками разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную	З1 ОПК-4.1. Знать: действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность. З2 ОПК-4.1. Знать: правила оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	хозяйства в соответствии действующими нормами. У1 ОПК-4.2. Уметь: выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации. У2 ОПК-4.2. Уметь: выбирать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность. В1 ОПК-4.3. Владеть: навыками подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами. В2 ОПК-4.3. Владеть: навыками разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами. В3 ОПК-4.3. Владеть: методами контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям.
ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	З1 ОПК-5.1. Знать: нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. З2 ОПК-5.1. Знать: основы экспертизы проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов. У1 ОПК-5.2. Уметь: определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ. У2 ОПК-5.2. Уметь: использовать нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. У3 ОПК-5.2. Уметь: готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования. У4 ОПК-5.2. Уметь: готовить заключения на результаты изыскательских работ. У5 ОПК-5.2. Уметь: готовить задания для разработки проектной документации. В1 ОПК-5.3. Владеть: навыками постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	проектированию, контроля выполнения заданий. В2 ОПК-5.3. Владеть: навыками выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. В3 ОПК-5.3. Владеть: методами контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений. В4 ОПК-5.3. Владеть: средствами представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы. В5 ОПК-5.3. Владеть: методами контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора. В6 ОПК-5.3. Владеть: методами контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	З1 ОПК-6.1. Знать: методики формулирования целей, постановки задачи исследований. З2 ОПК-6.1. Знать: виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований. З3 ОПК-6.1. Знать: требования охраны труда при выполнении исследований. У1 ОПК-6.2. Уметь: выбирать способы и методики выполнения исследований. У2 ОПК-6.2. Уметь: составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах. У3 ОПК-6.2. Уметь: планировать исследования с помощью методов факторного анализа. У4 ОПК-6.2. Уметь: документировать результаты исследований, оформлять отчётную документацию. У5 ОПК-6.2. Уметь: формулировать выводы по результатам исследования. В1 ОПК-6.3. Владеть: способами обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей. В2 ОПК-6.3. Владеть: навыками выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	В3 ОПК-6.3. Владеть: приёмами контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований. В4 ОПК-6.3. Владеть: навыками представления и защиты результатов проведённых исследований.
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	З1 ОПК-7.1. Знать: методы стратегического анализа управления строительной организацией. З2 ОПК-7.1. Знать: состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия. З3 ОПК-7.1. Знать: нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства. У1 ОПК-7.2. Уметь: выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией. У2 ОПК-7.2. Уметь: контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. У3 ОПК-7.2. Уметь: пользоваться нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства. В1 ОПК-7.3. Владеть: навыками выбора нормативных правовых документов и оценки возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработки мероприятий по противодействию коррупции. В2 ОПК-7.3. Владеть: навыками составления планов деятельности строительной организации. В3 ОПК-7.3. Владеть: способами оценки возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации. В4 ОПК-7.3. Владеть: приёмами контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве. В5 ОПК-7.3. Владеть: способами оценки эффективности деятельности

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	строительной организации.
Профессиональные компетенции	
ПК-1. Способность проводить экспертизу технических и организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	З1. ПК-1.1. Знать: виды документации по технической эксплуатации объекта экспертизы З2. ПК-1.1. Знать: нормативно- правовую и нормативно-техническую документацию, регламентирующую экспертизу технических, организационно- технологических решений по эксплуатации объекта жилищно- коммунального хозяйства З3. ПК-1.1. Знать: методики проведения экспертизы У1 ПК-1.2. Уметь: оценивать соответствие технических, организационно- технологических решений по эксплуатации объекта жилищно- коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических и нормативно- правовых документов У2 ПК-1.2. Уметь: оценивать комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы У3 ПК-1.2. Уметь: выбирать нормативно- правовые и нормативно- технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно- технологических решений по эксплуатации объекта жилищно- коммунального хозяйства У4 ПК-1.2. Уметь: составлять заключения по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства В1 ПК-1.3. Владеть методиками проведения экспертизы В2 ПК-1.3. Владеть: методикой оценки соответствия технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно- коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов
ПК-2. Способность организовывать и проводить работы по техническому и энергетическому обследованию объектов жилищно-коммунального хозяйства	З1 ПК-2.1. Знать: виды работ, выполняемые при обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства З2 ПК-2.1. Знать: способы выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием З3 ПК-2.1. Знать: категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем З4 ПК-2.1. Знать: показатели энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических З5 ПК-2.1. Знать: требования охраны труда при обследовании объекта жилищно- коммунального хозяйства

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	У1 ПК-2.2. Уметь: составлять техническое задание для проведения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства У2 ПК-2.2. Уметь: составлять план работ по обследованию объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием У3 ПК-2.2. Уметь: выбирать способ выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием У4 ПК-2.2. Уметь: определять категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем У5 ПК-2.2. Уметь: оценивать соответствие результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов У6 ПК-2.2. Уметь: оценивать потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно- коммунального хозяйства У7 ПК-2.2. Уметь: составлять заключение по результатам обследования объекта жилищно- коммунального хозяйства В1 ПК-2.3. Владеть: способом выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием В2 ПК-2.3. Владеть: методикой оценки физического износа строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений В3 ПК-2.3. Владеть: методикой расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов В4 ПК-2.3. Владеть: методикой оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно- коммунального хозяйства В5 ПК-2.3. Владеть: методикой контроля выполнения требований охраны труда при обследовании объекта жилищно- коммунального хозяйства
ПК-3. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере жилищно-коммунального	З1 ПК-3.1. Знать: требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства, установленные в нормативно-технических документах З2 ПК-3.1. Знать: виды работ по проектированию ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
хозяйства	коммунального хозяйства З3 ПК-3.1. Знать: варианты проектных технических решений ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства З4 ПК-3.1. Знать: варианты проектных организационно-технологических решений ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства З5 ПК-3.1. Знать: требования нормативно- технических документов, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения У1 ПК-3.2. Уметь: Выбирать нормативно- технические документы, устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства У2 ПК-3.2. Уметь: составлять план работ по проектированию ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства У3 ПК-3.2. Уметь: составлять техническое задание на подготовку проектной документации на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства У4 ПК-3.2. Уметь: выбирать и сравнивать варианты проектных технических решений ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства У5 ПК-3.2. Уметь: выбирать и сравнивать варианты проектных организационно-технологических решений ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства У6 ПК-3.2. Уметь: оценивать соответствие проектных решений требованиям технического задания и требованиям нормативно- технических документов В1 ПК-3.3. Владеть: методикой проверки технического задания на подготовку проектной документации на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства В2 ПК-3.3. Владеть: методикой проверки соответствия проектной документации на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно- коммунального хозяйства требованиям нормативно- технических документов, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
ПК-4. Способность	З1 ПК-4.1. Знать: исходные данные для выполнения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	расчетного обоснования проектного решения ремонта (реконструкции, модернизации) объекта жилищно-коммунального хозяйства З2 ПК-4.1. Знать: методики выполнения расчетного обоснования проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно- коммунального хозяйства З3 ПК-4.1. Знать: варианты проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства У1 ПК-4.2. Уметь: формировать данные для выполнения расчетного обоснования проектного решения ремонта (реконструкции, модернизации) объекта жилищно-коммунального хозяйства У2 ПК-4.2. Уметь: выбирать метод и методику выполнения расчетного обоснования проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства У3 ПК-4.2. Уметь: выполнять проведение расчетного обоснования проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно- коммунального хозяйства, документирование и оценку достоверности его результатов У4 ПК-4.2. Уметь: выполнять технико- экономического сравнение вариантов проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства У5 ПК-4.2. Уметь: представлять и защищать проектное решение ремонта (реконструкции, модернизации) объекта жилищно-коммунального хозяйства В1 ПК4.3 Владеть: методикой выполнения расчетного обоснования проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно- коммунального хозяйства В1 ПК-4.3. Владеть: методикой контроля проведения расчетного обоснования проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирования и оценки достоверности его результатов В2 ПК-4.3. Владеть: методикой оценивания соответствия проектного решения ремонта (реконструкции, модернизации) объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов по результатам расчетного обоснования В3 ПК-4.3. Владеть: методикой выбора варианта проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	жилищно-коммунального хозяйства на основе технико-экономического сравнения
ПК-5. Способность организовать производственно-технологическую деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	З1 ПК-5.1. Знать: состав проектной документации по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства З2 ПК-5.1. Знать: состав проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства З3 ПК-5.1. Знать: технологию ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства З4 ПК-5.1. Знать: состав исполнительной технической документации при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства З5 ПК-5.1. Знать: систему менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства З6 ПК-5.1. Знать: требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно- коммунального хозяйства З7 ПК-5.1. Знать: виды мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно- коммунального хозяйства З8 ПК-5.1. Знать: меры по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства У1 ПК-5.2. Уметь: разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ по соблюдению технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства У2 ПК-5.2. Уметь: составлять исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства У3 ПК-5.2. Уметь: принимать законченные виды и отдельные этапы работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно- коммунального хозяйства У4 ПК-5.2. Уметь: сдавать результаты работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	У5 ПК-5.2. Уметь: разрабатывать плана мероприятия по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства У6 ПК-5.2. Уметь: разрабатывать планы и графики работ, планов и графиков материально- технического снабжения для ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства У7 ПК-5.2. Уметь: подготавливать информацию для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства У8 ПК-5.2. Уметь: составлять план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно- коммунального хозяйства У9 ПК-5.2. Уметь: выбирать меры по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства В1 ПК-5.3. Владеть: методикой выполнения входного контроля проектной документации по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно- коммунального хозяйства В2 ПК-5.3. Владеть: методикой контроля разработки проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно- коммунального хозяйства В3 ПК-5.3. Владеть: методикой контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства В4 ПК-5.3. Владеть: методикой оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
ПК-6. Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства	З1 ПК-6.1. Знать: правила оформления исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации З2 ПК-6.1. Знать: виды работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства З3 ПК-6.1. Знать: мероприятия по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	З4 ПК-6.1. Знать: правила эксплуатации и обслуживания объекта жилищно- коммунального хозяйства, документирование результатов контроля З5 ПК-6.1. Знать: требования охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно- коммунального хозяйства У1 ПК-6.2. Уметь: оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации У2 ПК-6.2. Уметь: разрабатывать нормативно- технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства У3 ПК-6.2. Уметь: составлять план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства У4 ПК-6.2. Уметь: составлять план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства У5 ПК-6.2. Уметь: составлять программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля У6 ПК-6.2. Уметь: составлять план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства У7 ПК-6.2. Уметь: составлять документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства У8 ПК-6.2. Уметь: составлять и актуализировать технический, энергетический, электронный паспорт объекта жилищно-коммунального хозяйства У9 ПК-6.2. Уметь: подготавливать информацию для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства В1 ПК-6.3. Владеть: методикой оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства В2 ПК-6.3. Владеть: методикой контроля составления и актуализации технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно- коммунального хозяйства В3 ПК-6.3. Владеть: методикой контроля требований охраны

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
ПК-7. Способность организовать работы по обеспечению и контролю безопасной, надежной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	З1 ПК-7.1. Знать: методики и параметры контроля безопасной эксплуатации объекта жилищно- коммунального хозяйства в соответствии с нормативно- техническими документами З2 ПК-7.1 Знать: критерии безопасности технического состояния объекта жилищно- коммунального хозяйства З3 ПК-7.1 Знать: возможных источников опасности для объекта жилищно- коммунального хозяйства З4 ПК-7.1 Знать: возможные причины аварий и отказов объекта жилищно-коммунального хозяйства З5 ПК-7.1 Знать: варианты технических решений по приведению состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства к условиям безопасной и надежной эксплуатации З6 ПК-7.1 Знать: способы ведения работ по аварийному обслуживанию, ликвидации аварийных ситуаций на объекте жилищно-коммунального хозяйства У1 ПК-7.2. Уметь: выбирать варианты технических решений по приведению состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства к условиям безопасной и надежной эксплуатации У2 ПК-7.2 Уметь: выбирать способы ведения работ по аварийному обслуживанию, ликвидации аварийных ситуаций на объекте жилищно- коммунального хозяйства У3 ПК-7.2 Уметь: собирать информацию о техническом состоянии объекта жилищно- коммунального хозяйства У4 ПК-7.2 Уметь: составлять программы, плана мониторинга технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства, состояния среды эксплуатации У5 ПК-7.2 Уметь: выбирать методики и параметры контроля безопасной эксплуатации объекта жилищно- коммунального хозяйства в соответствии с нормативно- техническими документами У6 ПК-7.2 Уметь: осуществлять и контролировать натурные наблюдения за техническим состоянием объекта жилищно-коммунального хозяйства, систематизация результатов контроля внешних воздействий на объект У7 ПК-7.2 Уметь: выявлять возможные причины аварий и отказов объекта жилищно-коммунального хозяйства В1 ПК-7.3 Владеть: методикой обработки информации о техническом состоянии объекта жилищно-коммунального хозяйства В2 ПК-7.3 Владеть: методикой контроля параметров

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	безопасной эксплуатации объекта жилищно- коммунального хозяйства в соответствии с нормативно- техническими документами В3 ПК-7.3 Владеть: методикой оценки технического состояния объекта жилищно- коммунального хозяйства на основе критериев безопасности В4 ПК-7.3 Владеть: методикой оценки безопасности и надежности объекта жилищно- коммунального хозяйства, определение возможных источников опасности В5 ПК-7.3 Владеть: методикой прогноза изменения его технического состояния в процессе эксплуатации
ПК-8 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере жилищно-коммунального хозяйства	З1 ПК-8.1 Знать: методы и/или методики проведения исследований в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства З2 ПК-8.1 Знать: перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования З3 ПК-8.1 Знать: правила оформления аналитических научно- технических отчетов по результатам исследования З4 ПК-8.1 Знать: требования охраны труда при выполнении исследований У1 ПК-8.2 Уметь: формулировать цели, ставить задачи исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства У2 ПК-8.2 Уметь: выбирать метод и/или методики проведения исследований в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства У3 ПК-8.2 Уметь: составлять техническое задание, план исследований в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства У4 ПК-8.2 Уметь: определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования У5 ПК-8.2 Уметь: составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере эксплуатации объектов жилищно- коммунального хозяйства У6 ПК-8.2 Уметь: разрабатывать физические и/или математические модели исследуемых объектов У7 ПК-8.2 Уметь: проводить исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с его методикой У8 ПК-8.2 Уметь: обрабатывать результаты исследования и получать экспериментально-статистические модели, описывающие поведение исследуемого объекта У9 ПК-8.2 Уметь: оформлять аналитических научно-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	технических отчетов по результатам исследования У10 ПК-8.2 Уметь: представлять и защищать результаты проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики В1 ПК-8.3 Владеть: методикой проведения исследований в сфере эксплуатации объектов жилищно- коммунального хозяйства В2 ПК-8.3 Владеть: методикой контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
ПК-9 Способность организовывать работы по ремонту и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства, городской инфраструктуры	З1 ПК-9.1 Знать: Законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие организацию действий по разработке и реализации программ развития жилищного фонда З2 ПК-9.1 Знать: рыночные методы хозяйствования и финансового менеджмента З3 ПК-9.1 Знать: порядок заключения и исполнения хозяйственных и финансовых договоров З4 ПК-9.1 Знать: порядок согласования проектно-сметной документации З5 ПК-9.1 Знать: порядок заключения и исполнения хозяйственных и финансовых договоров У1 ПК-9.2 Уметь: проверять проектно-сметную документацию на капитальный ремонт У2 ПК-9.2 Уметь: составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков У3 ПК-9.3 Уметь: планировать все виды капитального ремонта В1 ПК-9.3 Владеть: методикой оценки проектно-сметной документации на капитальный ремонт В2 ПК-9.3 Владеть: методикой составления бизнес-планов
ПК-10 Способность осуществлять строительный контроль и надзор в сфере жилищно-коммунального хозяйства	З1 ПК-10.1 Знать: отечественный и зарубежный опыт реализации программ развития жилищного фонда З2 ПК-10.1 Знать: методы и технологии проведения работ по капитальному ремонту жилищного фонда У1 ПК-10.2 Уметь: осуществлять мониторинг достижения количественных и качественных показателей развития жилищного фонда У2 ПК-10.2 Уметь: разрабатывать целевые показатели развития жилищного фонда У3 ПК-10.2 Уметь: составлять служебные задания руководителям проектных и рабочих групп по достижению показателей развития жилищного фонда В1 ПК-10.3 Владеть: методикой контроля и оценки

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	результатов проведения капитального ремонта

1.2. Формы проведения ГИА, соотнесенные с оценочными средствами

Таблица 2

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

1.3. Оценочные средства, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Таблица 3

Оценочные средства	при защите ВКР			
	ВКР	доклад	презентация или демонстрационный материал	ответы на вопросы
Компетенции (результаты освоения ОП)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-9, ПК-10	УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-7, ПК-9, ПК-10	УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10

1.4. Соотнесение результатов освоения образовательной программы с оценочными средствами (структурными элементами оценочных средств), применяемыми при государственном экзамене

Таблица 4

Результаты освоения ОП		Оценочные средства
код компетенции	код индикатора достижения компетенции	
Государственный экзамен не предусмотрен ОП		

1.5. Соотнесение результатов освоения образовательной программы с оценочными средствами (структурными элементами оценочных средств), применяемыми при защите ВКР

Таблица 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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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	З1 УК-1.1.	+									
	З2 УК-1.1.		+	+				+			
	У1 УК-1.2.	+									

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У2 УК-1.2.		+			+					
	В1 УК-1.3.		+	+		+		+			
	В2 УК-1.3.		+	+							
УК-2	З1 УК-2.1.			+							
	З2 УК-2.1.			+							
	У1 УК-2.2.		+								
	У2 УК-2.2.		+								
	У3 УК-2.2.		+	+		+					

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	В1 УК-2.3.		+	+							
	В2 УК-2.3.					+					
УК-3	З1 УК-3.1.					+					
	З2 УК-3.1.					+			+		
	З3 УК-3.1.										+
	У1 УК-3.2.		+								
	У2 УК-3.2.		+								
	У3 УК-3.2.			+							

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У4 УК-3.2.								+		+
	В1 УК-3.3.			+							
	В2 УК-3.3.								+		+
УК-4	З1 УК-4.1.						+		+		
	З2 УК-4.1.				+				+		
	З3 УК-4.1.			+							
	У1 УК-4.2.				+		+		+		
	В1 УК-4.3.				+				+	+	

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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-5	З1 УК-5.1.	+									
	З2 УК-5.1.	+									
	З3 УК-5.1.				+						
	У1 УК-5.2.			+							
	У2 УК-5.2.			+							
	В1 УК-5.3.								+		
УК-6	З1 УК-6.1.								+		
	У1 УК-6.2.			+							

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У2 УК-6.2.			+					+	+	
	У3 УК-6.2.								+		
	В1 УК-6.3.				+						
Общепрофессиональные компетенции											
ОПК-1	З1 ОПК-1.1	+		+							+
	У1 ОПК-1.2				+	+				+	
	У2 ОПК-1.2		+		+					+	
	У3 ОПК-1.2	+				+			+		

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	В1 ОПК-1.3				+		+		+		
	В2 ОПК-1.3				+		+		+		
ОПК-2	З1 ОПК-2.1		+		+					+	
	З2 ОПК-2.1		+		+					+	
	У1 ОПК-2.2			+	+						+
	У2 ОПК-2.2			+	+						+
	В1 ОПК-2.3	+			+					+	
	В2 ОПК-2.3	+			+					+	

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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-3	З1 ОПК-3.1		+	+							+
	З2 ОПК-3.1		+	+							+
	З3 ОПК-3.1		+	+							+
	У1 ОПК-3.2			+		+				+	
	У2 ОПК-3.2			+		+				+	
	В1 ОПК-3.3		+		+				+		
	В2 ОПК-3.3		+		+					+	
ОПК-4	З1 ОПК-4.1				+						

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	З2 ОПК-4.1						+				
	У1 ОПК-4.2				+					+	
	У2 ОПК-4.2				+					+	
	В1 ОПК-4.3		+	+							+
	В2 ОПК-4.3		+	+							+
	В3 ОПК-4.3		+	+							+
ОПК-5	З1 ОПК-5.1	+			+						+
	З2 ОПК-5.1	+			+						+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У1 ОПК-5.2		+			+				+	
	У2 ОПК-5.2		+			+				+	
	У3 ОПК-5.2		+			+				+	
	У4 ОПК-5.2		+			+				+	
	У5 ОПК-5.2			+		+					+
	В1 ОПК-5.3			+					+		
	В2 ОПК-5.3			+						+	
	В3 ОПК-5.3		+			+			+		

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	В4 ОПК-5.3		+			+			+		
	В5 ОПК-5.3		+						+		
	В6 ОПК-5.3			+		+				+	
ОПК-6	З1 ОПК-6.1	+		+							+
	З2 ОПК-6.1		+	+							+
	З3 ОПК-6.1		+	+							+
	У1 ОПК-6.2		+			+				+	
	У2 ОПК-6.2		+			+				+	

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У3 ОПК-6.2		+			+				+	
	У4 ОПК-6.2		+			+				+	
	У5 ОПК-6.2		+			+				+	
	В1 ОПК-6.3			+	+				+		
	В2 ОПК-6.3			+	+				+		
	В3 ОПК-6.3			+	+				+		
	В4 ОПК-6.3			+	+				+		
ОПК-7	З1 ОПК-7.1		+		+						+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	З2 ОПК-7.1		+		+						+
	З3 ОПК-7.1		+		+						+
	У1 ОПК-7.2			+		+				+	
	У2 ОПК-7.2			+		+				+	
	У3 ОПК-7.2			+		+				+	
	В1 ОПК-7.3	+			+						+
	В2 ОПК-7.3	+			+						+
	В3 ОПК-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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	В4 ОПК-7.3	+			+						+
	В5 ОПК-7.3	+			+						+
Профессиональные компетенции											
ПК-1	З1. ПК-1.1.	+		+	+						+
	З2. ПК-1.1.		+			+	+		+		

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	З3. ПК-1.1.		+	+	+	+			+	+	+
ПК-1	У1 ПК-1.2.		+	+		+					+
	У2 ПК-1.2.			+		+					+
	У3 ПК-1.2.		+	+	+	+					+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У4 ПК-1.2.		+	+		+			+		+
	В1 ПК-1.3.		+	+							+
	В2 ПК-1.3.		+	+	+	+					+
ПК-2	З1 ПК-2.1.		+	+							+
	З2 ПК-2.1.		+	+							+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	З3 ПК-2.1.		+	+							+
	З4 ПК-2.1.		+	+							+
	З5 ПК-2.1.		+	+							+
	У1 ПК-2.2.		+	+			+		+		+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У2 ПК-2.2.		+	+			+		+		+
	У3 ПК-2.2.		+	+			+		+		+
	У4 ПК-2.2.		+	+		+					+
	У5 ПК-2.2.			+		+					+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У6 ПК-2.2.		+	+							+
	У7 ПК-2.2.					+			+	+	
	В1 ПК-2.3.		+	+							+
	В2 ПК-2.3.		+	+		+					+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	В3 ПК-2.3.		+	+		+					+
	В4 ПК-2.3		+	+							+
	В5 ПК-2.3.			+							+
ПК-3	З1 ПК-3.1.		+								+
	З2 ПК-3.1.		+	+							+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	З3 ПК-3.1.			+							+
	З4 ПК-3.1.		+	+							+
	З5 ПК-3.1.		+	+							+
	У1 ПК-3.2.		+	+							

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У2 ПК-3.2.						+		+		
	У3 ПК-3.2.						+		+		
	У4 ПК-3.2.		+	+							
	У5 ПК-3.2.		+	+							

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У6 ПК-3.2.			+		+					
	В1 ПК-3.3.			+		+					+
	В2 ПК-3.3.		+	+		+					+
ПК-4	З1 ПК-4.1.		+								+
	З2 ПК-4.1.		+	+							+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	З3 ПК-4.1.		+	+							+
	У1 ПК-4.2		+	+							
	У2 ПК-4.2.		+	+							
	У3 ПК-4.2.		+	+		+					

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У4 ПК-4.2.		+	+		+					
	У5 ПК-4.2.					+			+	+	
	В1 ПК4.3,		+	+							+
	В1 ПК-4.3.		+	+							+
	В2 ПК-4.3.		+	+		+					+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	В3 ПК-4.3.		+	+		+					+
ПК-5	З1 ПК-5.1.		+	+							+
	З2 ПК-5.1.		+	+							+
	З3 ПК-5.1.		+	+							+
	З4 ПК-5.1		+								+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	35 ПК-5.1.			+							+
	36 ПК-5.1.										+
	37 ПК-5.1.										+
	38 ПК-5.1.										+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У1 ПК-5.2.			+		+					+
	У2 ПК-5.2.						+			+	+
	У3 ПК-5.2.										+
	У4 ПК-5.2.										+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У5 ПК-5.2.					+	+			+	+
	У6 ПК-5.2.			+		+	+		+	+	+
	У7 ПК-5.2.						+		+	+	+
	У8 ПК-5.2.						+			+	+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У9 ПК-5.2.										+
	В1 ПК-5.3.		+	+							+
	В2 ПК-5.3.		+	+						+	+
	В3 ПК-5.3.										+
	В4 ПК-5.3.		**+**	**+**		+					+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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-6	З1 ПК-6.1.		+	+							+
	З2 ПК-6.1.		+	+							+
	З3 ПК-6.1.		+	+							+
	З4 ПК-6.1.		+	+							+
	З5 ПК-6.1.										+
	У1 ПК-6.2.						+				
	У2 ПК-6.2.						+		+	+	
	У3 ПК-6.2.						+		+	+	

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У4 ПК-6.2.			+			+		+	+	+
	У5 ПК-6.2.			+			+		+	+	+
	У6 ПК-6.2.		+			+	+		+	+	+
	У7 ПК-6.2.						+		+	+	
	У8 ПК-6.2.		+	+	+		+				
	У9 ПК-6.2.			+			+				
	В1 ПК-6.3.		+	+		+					+
	В2 ПК-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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	В3 ПК-6.3.										+
ПК-7	З1 ПК-7.1.										+
	З2 ПК-7.1		+								+
	З3 ПК-7.1										+
	З4 ПК-7.1										+
	З5 ПК-7.1		+								+
	З6 ПК-7.1										+
	У1 ПК-7.2.		+			+					+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У2 ПК-7.2		+	+		+					+
	У3 ПК-7.2		+	+							+
	У4 ПК-7.2		+	+			+				+
	У5 ПК-7.2		+	+		+					+
	У6 ПК-7.2		+	+							+
	У7 ПК-7.2		+								+
	В1 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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	В2 ПК-7.3		+	+							+
	В3 ПК-7.3		+	+							+
	В4 ПК-7.3		+	+							+
	В5 ПК-7.3		+	+		+					+
ПК-8	З1 ПК-8.1		+	+							+
	З2 ПК-8.1		+								+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	З3 ПК-8.1						+		+	+	
	З4 ПК-8.1										+
	У1 ПК-8.2		+						+		
	У2 ПК-8.2		+								
	У3 ПК-8.2		+				+		+		+
	У4 ПК-8.2		+								+
	У5 ПК-8.2			+			+		+	+	
	У6 ПК-8.2		+	+							+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У7 ПК-8.2		+	+							+
	У8 ПК-8.2		+	+							+
	У9 ПК-8.2						+		+	+	
	У10 ПК-8.2					+		+			
	В1 ПК-8.3		+	+							+
	В2 ПК-8.3										+
ПК-9	З1 ПК-9.1										+
	З2 ПК-9.1										+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	З3 ПК-9.1										+
	З4 ПК-9.1										+
	З5 ПК-9.1										+
	У1 ПК-9.2		+								+
	У2 ПК-9.2						+		+	+	
	У3 ПК-9.3		+	+							+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	В1 ПК-9.3		+	+		+					
	В2 ПК-9.3		+			+	+				
ПК-10	З1 ПК-10.1	+		+							+
	З2 ПК-10.1	+									+
	У1 ПК-10.2					+					+

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 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	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
	У2 ПК-10.2	+	+			+					+
	У3 ПК-10.2	+	+				+		+		
	В1 ПК-10.3		+	+							+

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

2.1. Государственный экзамен.

Государственный экзамен не предусмотрен.

2.2. Выпускная квалификационная работа.

Магистру предоставляется право самостоятельного выбора темы выпускной квалификационной работы. Выбор производится на основании имеющегося на кафедре утвержденного перечня тем ВКР. Перечень является примерным, и магистр может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности её разработки, а также выбрать руководителя ВКР из числа научно-педагогических работников выпускающей кафедры.

Тема ВКР должна быть актуальной, а сама работа соответствовать современному уровню теоретической и методологической базы.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Таблица 6

№ п/п	Примерные темы ВКР
1	Исследование надежности дымовых труб
2	Влияние ремонта деревянной балки на её несущую способность
3	Влияние усиления железобетонной балки углеволокном на ее несущую способность
4	Влияние пропиток деревянной балки на ее параметры при ее эксплуатации
5	Исследование совместной работы старого и нового бетона в усиленной конструкции, работающей на изгиб

Примерный перечень вопросов на защите ВКР

Таблица 7

Компетенции	Перечень вопросов
УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	- 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	- 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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	- С какими типами социального взаимодействия Вам приходилось чаще всего сталкиваться во время проведения исследования? - Какова была Ваша роль в ходе проведения

Компетенции	Перечень вопросов
	исследования? Какой вклад Вы можете внести в команду, чтобы ее деятельность была признана успешной? - Какие методы и приемы социального взаимодействия и работы в команде Вы знаете?
УК-4: способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	- 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 анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	- 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? - Назовите простейшие методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
УК-6: способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	- Каким образом Вы стараетесь организовать свою работу, какими правилами построения траектории саморазвития пользуетесь? Какой процесс занимает у Вас больше всего времени? - Какие методики Вы применяли при подготовке ВКР?
ОПК-1: способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	- Какие фундаментальные законы описывают изучаемый процесс или явление в ВКР? - Какая математическая модель описывает изучаемый процесс или явление в ВКР? - Оцените адекватность результатов моделирования. - Сформулируйте предложения по

Компетенции	Перечень вопросов
	использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-2: способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	- Назовите современные методы проектирования. - Общие представления о системах автоматизированного проектирования в строительстве. - Назовите общие принципы решения оптимизационных задач. - Дайте общие сведения о прикладных компьютерных программах для проектирования зданий и конструкций
ОПК-3: способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	- Каковы основные проблемы рассматриваемой строительной отрасли и опыт их решения? - Назовите состав нормативно-технической документации. - Какие научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения были поставлены в ВКР? - Какие работы и ресурсы, необходимые для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности были выполнены и задействованы при выполнении ВКР? - Обоснуйте выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности при выполнении ВКР.
ОПК-4: способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	- Назовите методы поиска новых технических решений. - Каковы правила оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами? - Как выбирается нормативно-техническая информация для разработки проектной, распорядительной документации? - Назовите состав чертежей проектной документации, который был использован при выполнении ВКР?
ОПК-5: способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский	- Каковы основы экспертизы проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов? - В чём суть проведения проектно-изыскательских работ в рамках выполнения ВКР?

Компетенции	Перечень вопросов
надзор за их соблюдением	- Обоснуйте подготовку задания для разработки проектной документации в рамках выполнения ВКР. - Каковы права и ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за строительством? - Обоснуйте выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства при выполнении ВКР.
ОПК-6: способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	- Назовите методы обобщения научных фактов. - Назовите условия выдвижения и состоятельности научной гипотезы. - Оптимизация проектных решений: цели, задачи, методики. - Опишите используемые Вами в магистерском исследовании методики формулирования целей и постановки задачи исследования. - Какие виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований задействованы при выполнении ВКР? - Назовите требования охраны труда при выполнении исследований. - Обоснуйте выводы сделанные по результатам исследования.
ОПК-7: способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	- Какие методы стратегического анализа управления строительной организацией Вы знаете? - Назовите состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия. - Какая нормативная и правовая документация регламентирует деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства? - Каковы способы оценки эффективности деятельности строительной организации?
ПК-1: Способность проводить экспертизу технических и организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	- Какие существуют виды документации по технической эксплуатации объекта экспертизы? - Какие вы знаете методики проведения экспертизы? - Какие требования нормативно-технических и нормативно- правовых документов к техническим, организационно-технологическим решениям по эксплуатации объекта жилищно- коммунального

Компетенции	Перечень вопросов
	хозяйства? - Какую методику вы применили для экспертизы вашего объекта?
ПК-2: Способность организовывать и проводить работы по техническому и энергетическому обследованию объектов жилищно-коммунального хозяйства	- Какие виды работ, выполнены в ВКР при обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства? - Как определить категорию эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем? - Какой порядок выполнения обследования объекта? - Какие требования охраны труда при обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства?
ПК-3: Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере жилищно-коммунального хозяйства	- Какие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства, установленные в нормативно- технических документах? - Почему вами выбран этот вариант проектного технического решения для ремонта (реконструкции, модернизации) объекта жилищно-коммунального хозяйства? - Какие требования нормативно- технических документов, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения вы выполнили в вашей ВКР?
ПК-4: Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	- Какие исходные данные вы собрали для выполнения расчетного обоснования проектного решения ремонта (реконструкции, модернизации) объекта жилищно-коммунального хозяйства? - Какой методикой выполнения расчетного обоснования проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно- коммунального хозяйства вы пользовались при выполнении ВКР? - Как вы контролировали проведение расчетного обоснования проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно- коммунального хозяйства?
ПК-5: Способность организовать производственно-технологическую деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	- Какой состав проектной документации по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно- коммунального хозяйства? - Какой состав проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно- коммунального

Компетенции	Перечень вопросов
	хозяйства? - Какие виды мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно- коммунального хозяйства?
ПК-6: Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно- коммунального хозяйства	- Какие виды работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства? - Какие разработаны в ВКР мероприятия по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства?
ПК-7: Способность организовать работы по обеспечению и контролю безопасной, надежной эксплуатации объектов жилищно- коммунального хозяйства	- Какие критерии безопасности технического состояния объекта жилищно- коммунального хозяйства - Какое техническое решение вы применили в ВКР по приведению состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства к условиям безопасной и надежной эксплуатации? - Какую методику обработки информации о техническом состоянии объекта жилищно-коммунального хозяйства вы применили в ВКР?
ПК-8: Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере жилищно-коммунального хозяйства	- Какие методы и/или методики проведения исследований в сфере эксплуатации объектов жилищно- коммунального хозяйства вы знаете? - Назовите перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования? - Сформулируйте цели и задачи исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства для объекта ВКР - Какую методику проведения исследований вы применили в ВКР?
ПК-9: Способность организовывать работы по ремонту и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства, городской инфраструктуры	- Перечислите законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие организацию действий по разработке и реализации программ развития жилищного фонда - Какой порядок заключения и исполнения хозяйственных и финансовых договоров? - С кем согласовывается проектно-сметная документация?
ПК-10: Способность осуществлять	- Какие вы знаете методы и технологии

Компетенции	Перечень вопросов
строительный контроль и надзор в сфере жилищно-коммунального хозяйства	проведения работ по капитальному ремонту жилищного фонда? - Как проконтролировать результаты проведения капитального ремонта?

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»

Факультет строительно-технологический

Кафедра Стоимостного инжиниринга и технической экспертизы зданий и сооружений

Утверждаю
Зав. кафедрой СИТЭ, д.э.н., проф.
_____ О.В. Дидковская
«____» _____ 20__ г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы магистра

_____

обучающего(ей)ся по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»,
профилю подготовки «Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений».

1. Тема выпускной квалификационной работы

_____
_____

Руководитель выпускной квалификационной работы
_____
(ФИО, уч. степень, уч. звание)
Срок сдачи обучающимся законченной ВКР на кафедру «___»_____ 20__ г.

2. Исходные данные для проектирования:

Руководитель выпускной квалификационной работы_____
(подпись руководителя ВКР)

Техническое задание принял(а) к исполнению _____
(подпись обучающегося)

Дата получения технического задания по ВКР «____»_____20___ г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»

Факультет строительно-технологический
Кафедра Стоимостного инжиниринга и технической экспертизы зданий и сооружений

Календарный план
выполнения выпускной квалификационной работы
Обучающегося_____
_____
(фамилия, имя, отчество, курс, факультет, группа)

Тема_____
_____
(полное название темы квалификационной работы, в соответствии с приказом об утверждении тематики ВКР)

Структурные части ВКР	Срок выполнения	
	по календарному плану	фактически
Техническое задание на выполнение ВКР		
Раздел 1		
Раздел 2		
Раздел 3		
БР – полностью (представляется руководителю)		
Представление ВКР на кафедру для предварительной защиты		
Доработка ВКР по замечаниям, полученным на предварительной защите		
Представление окончательного варианта БР в деканат для допуска к защите		

Студент _____
Руководитель _____
Заведующий кафедрой _____

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»

Факультет строительно-технологический
Кафедра Стоимостного инжиниринга и технической экспертизы зданий и сооружений

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой_____д.э.н., проф. Дидковская О.В.

«___» _____ 20 г.

Выпускная квалификационная работа

Тема:_____
_____
(полное название темы квалификационной работы, в соответствии с приказом об утверждении тем ВКР)

Обучающийся
_____
(фамилия, имя, отчество, курс, факультет, группа)

Руководитель работы
_____
(должность, подпись, дата, фамилия, инициалы)

Нормоконтролер
_____
(подпись, дата, фамилия, инициалы)

Самара 20__г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
Факультет строительно-технологический
Кафедра Стоимостного инжиниринга и технической экспертизы зданий и сооружений

ОТЗЫВ
руководителя выпускной квалификационной работы

на ВКР по теме
«_____»
(полное наименование темы в соответствии с приказом об утверждении тем ВКР)
обучающегося_____ курса _____ гр.,
_____
(Ф.И.О. обучающегося)
по направлению подготовки (специальности)
_____
направленности (профилю) образования
_____

В отзыве необходимо отразить следующие показатели:
- актуальность, практическую значимость и новизну ВКР;
- соответствие структуры и содержания ВКР выданному заданию и теме;
- уровень, полноту и качество поэтапной разработки обучающимся темы;
- логическую последовательность изложения материала;
- умение обрабатывать и анализировать полученные результаты, обобщать, делать научные и практические выводы;
- качество предоставления результатов и оформления работы;
- умение работать с библиографическими источниками, справочниками.
- степень самостоятельности обучающегося в процессе выполнения ВКР;
- анализ отчета проверки ВКР на наличие заимствований;
- достоинства работы, замечания (при наличии) и др.

Вывод: представленная ВКР *соответствует / не соответствует* основным требованиям, предъявляемым к ВКР и отраженным соответствующих локальных нормативных актах Университета и Программе государственной итоговой аттестации, и заслуживает оценки
_____
_____.
Руководитель _____ __________
(подпись) должность, ученая степень, звание, Ф.И.О.)

«_____»_____20__ г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
Факультет строительно-технологический
Кафедра Стоимостного инжиниринга и технической экспертизы зданий и сооружений

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

по теме

«_____»

(полное наименование темы в соответствии с приказом об утверждении тем ВКР)

обучающегося_____факультета _____курса _____ гр.,

_____

(Ф.И.О. обучающегося)

по направлению подготовки (специальности)

_____

направленности (профилю) образования

_____

В рецензии могут быть отражены следующие показатели:

- актуальность и значимость, новизна темы ВКР;
- объем пояснительной записки и графического материала, соответствие выполненной работы заданию;
- обоснованность положений, выносимых на защиту, постановки задач исследования или разработки;
- обоснованность применения методологического инструментария исследования и предоставления результатов;
- последовательность, ясность изложения материала;
- качество и полнота обзора литературы по разрабатываемому вопросу;
- качество оформления исследования, в том числе приложений;
- качество и объем проведенной экспериментальной работы;
- уровень инженерно-технических расчетов и (или) научно-исследовательских разработок;
- эффективность использования информационно-телекоммуникационных технологий;
- уровень решения вопросов экономики и организации производства;
- качество конструкторских разработок и выполнения графического материала;
- соблюдение стандартов;
- положительные качества работы и ее основные недостатки;
- рекомендации по исправлению указанных недостатков, которые могут относиться как в целом к работе, так и к отдельным ее частям;
- возможность практического использования результатов ВКР и др.

Вывод: представленная ВКР *соответствует / не соответствует* основным требованиям, предъявляемым к ВКР уровня магистратуры и заслуживает оценки _____.

Рецензент _____ _____

(подпись) (должность, ученая степень, звание, Ф.И.О.)

«_____»_____20__ г.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов

3.1. Методические рекомендации и критерии оценки государственного экзамена

Государственный экзамен не предусмотрен.

3.2. Методические рекомендации и критерии оценки, применяемые при защите ВКР

Выпускная квалификационная работа оценивается на основании:

1. отзыва руководителя;
2. отзыва рецензента;
3. решения государственной экзаменационной комиссии.

Отзыв руководителя ВКР и рецензия содержат положительные или неудовлетворительные оценки.

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» (таблица 7).

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.

Примерные критерии и показатели оценивания, необходимые для выставления итоговой оценки

Таблица 6

Оценочные средства	**ВКР**							**доклад**	**демонстрационный материал или презентация**	**ответы на вопросы**
Критерии оценивания	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»)	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
Показатели оценивания (в баллах)										

Показатели оценивания (в баллах)

5 баллов ставится, если требования критерия **соблюдены полностью**

4 балла ставится, если требования критерий **соблюдены полностью, но имеются некоторые несущественные пробелы**

3 балла ставится, если требования критерия **соблюдены недостаточно полно**

2 балла ставится, если требования критерий **не соблюдены**

Перевод баллов, выставленных государственной комиссией в систему оценок СамГТУ

Таблица 7

Оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся набирает от **45 до 50** баллов (**90%-100%)**
Оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся набирает от **40 до 44** баллов (**80%-89%**)
Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся набирает от **25 до 39** баллов (**51%-79%**)
Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся набирает **до 24** баллов (**до 50%)**

Пример формы для членов ГЭК для выставления итоговой оценки на защите ВКР

Оценочные средства	**ВКР**							**доклад**	**демонстрационный материал или презентация**	**ответы на вопросы**	**ИТОГО баллов**	**ОЦЕНКА**	**ФИО обучающегося**
Критерии оценивания	актуальность темы	анализа и решения поставленных	качество аналитической, теоретической и практической	современного программного обеспечения,	информационно-коммуникационных	основных положений, вытекающих из	оформления,	проверки в системе	стройность, стилистическая выдержанность,	(иллюстрация) структуры работы, качественное	знаний, свободное ориентирование в проблемах			
Показатели оценивания (в														

баллах)													

Приложение 2

Лист внесения изменений и дополнений в

программу государственной итоговой аттестации

Б3.01 «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»

по направлению подготовки (специальности) 08.04.01 «Строительство» по направленности (профилю) подготовки «Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений»

Учебный год	**Реквизиты документа, на основании которого произведены изменения (№ протокола, дата, подпись)**	**Внесенные изменения и дополнения**	**Номера листов**		
			замененных / дополненных	новых	аннулированных