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» 06 2019 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Код и направление подготовки (специальность)	080301 «Строительство»
Направленность (профиль)	Организация инвестиционно-строительной деятельностью
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2019
Институт	Академия строительства и архитектуры
Выпускающая кафедра	Стоимостного инжиниринга и технической экспертизы зданий и сооружений
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6

Самара, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения стр. 3

2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы стр. 3

3. Общие требования к проведению ГИА стр. 5

3.1. Проведение государственного экзамена стр. 5
3.2. Защита выпускной квалификационной работы стр. 5
3.2.1. Структура и содержание ВКР стр. 5
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. 11

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. 71

1. Общие положения

ГИА является одним из инструментов оценки качества образовательной программы.

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

Формой проведения ГИА является защита выпускной квалификационной работы.

Вид выпускной квалификационной работы (ВКР) – бакалаврская работа.

ГИА относится к Блоку 3 образовательной программы.

Общая трудоемкость ГИА – 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 31.05.2017 № 481 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.06.2017 № 516н «Об утверждении профессионального стандарта «Организатор строительного производства» с изменениями от 12.09.2017 № 671н;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.02.2017 № 183н «Об утверждении профессионального стандарта «Организатор проектного производства в строительстве;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.12.2014 № 983н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.05.2016 № 264н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности»;
- 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
ОПК-2	Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства
Профессиональные компетенции	
ПК-1	Способность проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта
ПК-2	Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций
ПК-3	Способность разрабатывать концепцию инвестиционно-строительного проекта
ПК-4	Способность выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов
ПК-5	Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта
ПК-6	Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-

	коммунального хозяйства, городской инфраструктуры
ПК-7	Способность проводить обследования технического состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства, городской инфраструктуры

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 бакалавриата выполняют ВКР в виде бакалаврской работы.

Бакалаврские работы основываются на обобщении выполненных курсовых работ (проектов) и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения. Выпускная работа бакалавра выполняется на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных обучающимся в период обучения. При этом она должна быть преимущественно ориентирована на компетенции и знания, полученные в процессе изучения дисциплин, связанных с будущей профессией, а также прохождения практик.

Выпускная квалификационная работа должна состоять из следующих частей:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- разделы:
  - общая часть ВКР;
  - строительно-технические экспертизы;
  - правовые экспертизы;
  - экономические экспертизы;
- заключение;
- 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.

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.

Содержательная часть ВКР должна отразить результаты проведения системы экспертиз, включающей следующие ее виды:

- строительно-технические экспертизы;
- правовые экспертизы;
- экономические экспертизы.

Строительно-технические экспертизы включают выполнение следующих экспертных процедур:

- экспертиза местоположения;
- экспертиза проектных решений;
- экспертиза технического состояния объекта.

Экспертиза местоположения предназначена для выявления факторов пространственной среды, влияющих на стоимостный эквивалент объектов недвижимости, оценку характера и величину такого влияния. Отметим, что указанная экспертиза определяет компоненты редкости.

Объектами исследования экспертизы архитектурно-планировочных и инженерных решений являются: градостроительный анализ территории (соответствие планируемого развития генеральному плану города, анализ существующей застройки, социально-экономическая характеристика территории, обеспеченность инженерной и социальной инфраструктурой); объемно-планировочных и конструктивных решений, технико-экономических показателей объектов; описание решений по инженерному оборудованию объекта и территории; организация строительства и т.д.

Техническая экспертиза, назначением которой является определение фактического состояния «физического тела» объекта недвижимости, а результирующим показателем - оценка фактического физического износа как базовая характеристика утраты первоначальной полезности. Для любой вещи (материального объекта) именно натурально-вещественные характеристики, совокупность которых определяет реальную полезность, служат основой для последующего определения стоимостных показателей.

Правовая экспертиза - это изучение оснований, прав и обязанностей субъекта в отношении объекта собственности. При этом конкретных продуктов юридической деятельности не так уж и много - по заказу собственника специалист может произвести разовые действия и подготовить заключение по представленным документам или справку о необходимых действиях.

Направления и содержание правовых экспертиз определяются тематикой ВКР и особенностями объекта и могут включать:

- экспертизу правового статуса объекта и земельного участка;
- экспертизу взаимоотношений участников инвестиционно-строительного проекта (контрактные и арендные отношения, договора долевого участия, сделки и др.);
- экспертизу исходно-разрешительной документации на строительство;
- экспертизы безопасности (экологической, санитарно-эпидемиологической, пожарной, конструктивной, безопасности производства работ, безопасности пользователей).

Экспертиза безопасности - это специальное изучение проектов, объектов и процессов с целью обоснованного заключения об их соответствии экологическим нормам и требованиям, качественная и количественная оценки состояния окружающей среды; определение уровня экологической, пожарной безопасности объекта и осуществляемой в нем деятельности; выработка мероприятий, направленных на обеспечение безопасности объекта и поддержание экологической сбалансированности территории размещения объекта.

Экономические экспертизы включают в себя координированную систему финансово-экономических и управленческих решений.

Экономическая экспертиза применяется для денежной оценки каждого из факторов влияния на величину полезности и редкости. Данная экспертиза обеспечивает экономическую интерпретацию (толкование) ценности, а их результатом является реальная меновая стоимость объекта недвижимости (денежный эквивалент ценности).

В зависимости от тематики ВКР и особенностей объекта экономическая экспертиза может включать:

- экспертизу инвестиционно-строительного проекта (оценку инвестиционной привлекательности);
- оценку объекта недвижимости;
- определение стоимости строительства;
- стоимостные экспертные исследования (экспертизу сметной документации, проверку достоверности сметной стоимости, ценовой аудит и др.);
- отдельные виды стоимостных экспертиз, в т.ч. судебных (определение стоимости ремонтно-восстановительных работ, оценка ущерба и т.п.).

В целях обеспечения эффективного функционирования недвижимости существует объективная необходимость проведения особого вида экспертиз, называемых управленческими. Их целевым назначением является определение оптимальных вариантов использования недвижимости, соответствующих критерию эффективности, что соответствует ее полноценному развитию. Содержанием управленческих экспертиз следует считать анализ стоимости в использовании.

ВКР должна представлять собой законченную самостоятельно выполненную разработку, связанную с решением теоретических вопросов и экспериментальными исследованиями или с решением задач прикладного характера, являющихся частью научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой или предприятием по месту работы студента.

В **заключении** 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.

Графическая часть ВКР включает в себя чертежи, схемы, фотографический, иллюстративный, табличный и иной материал, полно и емко представляющий результаты выполненной работы. Графическая часть выполняется листах формата А1 в объеме 10 – 12 листов.

Примерный перечень графического материала:

Результаты обследования конструкций:

а) карты повреждений;

б) конструкции поврежденных элементов (или заменяемых конструкций).

Архитектурные, объемно-планировочные, инженерные решения:

а) планы;

б) разрезы;

в) фасад;

г) генплан.

Результаты и выводы всех проведенных экспертиз:

а) экспертизы проектных решений;

б) правовых экспертиз;

в) экономических экспертиз;

г) обобщающие предложения и заключения выпускника по проведенному комплексу экспертиз в отношении объекта исследования.

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 пояснительной записки работы бакалавра – 40-60 страниц (без приложений).

Расчетно-пояснительная записка в дипломных проектах выполняется проектантом на стандартных листах писчей бумаги формата А4 (210*297 мм), переплетаемых в специальную папку. Текст рекомендуется представлять шрифтом Times New Roman 14 кегель, в таблицах, схемах – 12 кегель. Листы записки должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами, проставляемыми в правом нижнем углу страницы, на штампе листа (см. Приложение).

Текст пояснительной записки должен быть напечатан на одной стороне листов белой бумаги на компьютере. Рисунки и таблицы могут быть выполнены вручную чернилами или шариковой ручкой черного цвета четким и разборчивым почерком с соблюдением правил оформления.

Размеры полей: левое - 35 мм, правое - 15 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм. Все страницы должны быть последовательно пронумерованы. На титульном листе, который является первой страницей, номер страницы подразумевается, но не ставится.

В содержании расчетно-пояснительной записки указываются заголовки отдельных разделов и подразделов, номера страниц, на которых они помещены.

Разделы расчетно-пояснительной записки делятся на подразделы и, при необходимости, на параграфы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах своей части, проставляемые римской цифрой с точкой, а подразделы арабскими цифрами. Раздел должен начинаться с титульного листа, на котором указывается порядковый номер (римской цифрой) и название раздела, начало нумерации страниц в разделе и его объем. Пример оформления титульного листа раздела представлен в Приложении 3. Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из двух цифр, включающих в себя номера раздела и подраздела, которые отделены друг от друга и от текста точками.

Подразделы и параграфы должны иметь четкие и краткие наименования, выписанные в виде заголовков (в красную строку): подразделы – прописными буквами, параграфы – строчными (кроме первой прописной). Не допускаются переносы слов в заголовках. В конце заголовка точка не ставится.

Не допускается произвольное деление текста на абзацы, оно должно быть обосновано содержанием текста.

Формулы, приведенные в тексте, нумеруются арабскими цифрами и проставляются в круглых скобках. Нумерация сквозная для каждого раздела.

Все ссылки на литературные источники в записке даются в виде порядкового номера библиографического списка и заключаются в квадратные скобки.

Цитаты необходимо приводить в точном и полном отражении подлинника, заключая его в кавычки. Не допускается произвольное сокращение и искажение текста цитат.

Единицы измерения величин, используемых в расчетно-пояснительной записке и графической части, должны указываться согласно требованиям ГОСТ 9867-61 и 7663-55.

Литература, использованная при разработке всех частей ВКР, приводится в библиографическом списке.

Литературные источники в библиографическом списке перечисляются в следующем порядке: в начале списка приводятся нормативные, законодательные документы, затем все остальные литературные источники в алфавитном порядке по первой букве фамилии автора, редактора, а при отсутствии таковых – названия. При составлении библиографического списка необходимо соблюдать требования ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Листы графической части (плакаты) также являются обязательным элементом ВКР. Все чертежи ВКР, кроме наклеенных на подрамники и планшеты, представляются на стандартных листах бумаги формата А1.

В верхней части каждого листа чертежа размещается надпись, характеризующая наименование планируемого объекта и содержание чертежей, выполненных на листе.

В правом нижнем углу листа печатается стандартный штамп, который должен быть тщательно заполнен проектантом и снабжен соответствующими подписями самого проектанта, руководителя и соответствующих консультантов.

Графическое выполнение чертежей должно соответствовать ГОСТу на строительные чертежи. Чертежи желательно выполнять с применением компьютерной графики. Фасады выполняются в цвете. Все цифры и надписи на чертежах частей ВКР должны выполняться единообразным стандартным шрифтом разных номеров.

3.2.2. Порядок выполнения или подготовки к процедуре защите ВКР.

ВКР обучающегося по программе бакалавриата – 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 бакалавра должна подтверждать образовательный уровень выпускника, свидетельствующий о наличии подготовки по направлению 08.03.01 Строительство и профилю подготовки «Организация инвестиционно-строительной деятельности», 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 бакалавра – 216 часов. Тематика ВКР должна быть направлена на решение профессиональных задач.

Бакалавру предоставляется право самостоятельного выбора темы выпускной квалификационной работы. Выбор производится на основании имеющегося на кафедре утвержденного перечня тем ВКР. Перечень является примерным, и бакалавр 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).

После утверждения темы научный руководитель выдает обучающемуся задание на выполнение ВКР. 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 – график выполнения отдельных разделов работы, срок представления законченной работы на кафедру.

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.

Заведующий кафедрой на основании рассмотрения ВКР и отзыва на работу руководителя 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 руководитель выпускной квалификационной работы, консультант.

Для защиты студент готовит выступление и иллюстрационный материал в виде плакатов-чертежей, выполненных на листах стандартного формата А1.

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

Все выпускные квалификационные работы бакалавров перед защитой ВКР должны быть проверены на объем заимствований при помощи информационной системы «Антиплагиат».

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 50% оригинального текста. Руководитель ВКР 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 ВКР оформляет в своем отзыве на письменную работу.

При наличии от 31 до 45 % 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). 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».

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.

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 указаны в фонде оценочных средств (ФОС) программы ГИА (Приложение 1).

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	Оценка изменения несущей способности строительных конструкций в процессе эксплуатации: метод. указ. к практическим занятиям/ сост. М.В. Яковлева, О.Н.	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
	Коткова. – Самара: СГАСУ, 2009. – 30 с.			
3	Система документации по техническому обслуживанию здания: метод. указ./ сост. М.В. Яковлева, И.Г Фролова, С.В. Фролов. – Самара: СГАСУ, 2009. – 32 с.	КФ	+	+
4	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	+	+
5	Яковлева, М.В. Строительные конструкции. Подготовка, усиление, защита от коррозии: учебное пособие/ М.В. Яковлева, Е.А. Фролов, А.Е. Фролов. Самара: СГАСУ, 2012.	КФ	+	+
6	Введение в экономику, экспертизу и управление недвижимостью: учебное пособие / О.В. Дидковская, А.Ю. Бочаров, О.А. Мамаева, Л.В. Аверина. - Самара: СГАСУ, 2015. - 184 с.	КФ	+	+
7	Оценка объектов собственности: учебник / Дидковская О.В., Бурцев И.Г., Гурьянов А.В., Домнина С.В. - Самара: НОУ ВПО «Самарский институт – Высшая школа приватизации и предпринимательства», 2011. – 670 с.	КФ	+	+
8	Сметное ценообразование как основа формирования стоимости строительства (монография) / Дидковская О.В., Ильина М.В., Коновалова М.А. - Самарск. гос. арх.-строит. ун-т. Самара, 2012. – 150 с.	КФ	+	+
9	Методические подходы к формированию системы стоимостного инжиниринга в строительстве: монография / Дидковская О.В., Ильина М.В., Мамаева О.А., Коновалова М.А., Спирина Е.С. - ФГБОУ ВПО "Самарский государственный архитектурно-строительный университет", Самара, 2013.- 192 с.	КФ	+	+
10	Управление стоимостью строительства в инвестиционном процессе: нормативное регулирование, методические и практическое вопросы: учебно-методическое пособие / О.В. Дидковская, М.В. Ильина, О.А. Мамаева. - Самара: АНО "Институт экономики недвижимости", 2015. - 246 с.	КФ	+	+
11	Градостроительный кодекс Российской Федерации	ЭР открытого доступа	+	+
12	ГОСТ Р 53778-2010. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. - М.: Стандартинформ, 2010	ЭР открытого доступа	+	+

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	Коммерческая
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. New-Publica-tions?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/gost/gostruactive/main/newpublishing/mir+standartov+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

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
8.	Электронная библиотека СпбГПУ	[Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет.	http: //elib. spbstu. ru/
9.	Электронная библиотека Томского политехнического университета	[Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет.	http: //www. lib. tpu. ru/res_col. html
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)	**08.03.01 «Строительство»**
Направленность (профиль)	**Организация инвестиционно-строительной деятельности**
Квалификация	**Бакалавр**
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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	З1 УК-1.1.Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа. У1 УК-1.2.Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников. В1 УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	З1 УК-2.1.Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач. У1 УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты. В1 УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта. З2 УК-2.1. Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. У2 УК-2.2. Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. В2 УК-2.3. Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта. В3 УК-2.3. Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	З1 УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия. У1 УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе. В1 УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. З2 УК-3.1.Знать: основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии У2 УК-3.2.Уметь: применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	З1 УК-4.1.Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках. У1 УК-4.2.Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. В1 УК-4.3.Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении. З2 УК-4.1.Знать: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. В2 УК-4.3.Владеть: навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках. В3 УК-4.3.Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	З1 УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. У1 УК-5.2.Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. В1 УК-5.3.Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. В2 УК-5.3.Владеть: навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на	З1 УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем У1 УК-6.2.Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время. В1 УК-6.3.Владеть: методами управления собственным временем. З2 УК-6.1Знать: основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. У2 УК-6.2.Уметь: использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения В2 УК-6.3.Владеть: технологиями приобретения, использования и обновления

основе принципов образования в течение всей жизни	социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков. В3 УК-6.3.Владеть: методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	З1 УК-7.1. Знать: виды физических упражнений. У1 УК-7.2.Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки. В1 УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. З2 УК-7.1. Знать: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества. У2 УК-7.2. Уметь: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. З3 УК-7.1. Знать: научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	З1 УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения. У1 УК-8.2.Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности. В1 УК-8.3.Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций. З2 УК-8.1.Знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций. У2 УК-8.2.Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций. В2 УК-8.3.Владеть: навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. З3 УК-8.1.Знать: принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. У3 УК-8.2.Уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	З1 ОПК-1.1. Знать: Классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности У1 ОПК-1.2. Уметь: Выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности В1 ОПК-1.3. Владеть: методикой выявления и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности З2 ОПК-1.1 Знать: характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований У2 ОПК-1.2 Уметь: Определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований В2 ОПК-1.3 Владеть: Методикой определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований З3 ОПК-1.1 Знать: характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований У3 ОПК-1.2 Уметь: Определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований В3 ОПК-1.3 Владеть: Методикой определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований З4 ОПК-1.1 Знать: Базовые для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) У4 ОПК-1.2 Уметь: Представлять базовые для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) В4 ОПК-1.3 Владеть: Методикой представления базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) З5 ОПК-1.1 Знать: базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности У5 ОПК-1.2 Уметь: выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности В5 ОПК-1.3 Владеть: методикой выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности З6 ОПК-1.1 Знать: математический аппарат векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа У6 ОПК-1.2 Уметь: Решать инженерные задачи с помощью математического аппарата

	векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа В6 ОПК-1.3 Владеть: методикой решения инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа З7 ОПК-1.1 Знать: методы линейной алгебры и математического анализа У7 ОПК-1.2 Уметь: Решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа В7 ОПК-1.3 Владеть: методикой решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа З8 ОПК-1.1 Знать: основные вероятностно-статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных У8 ОПК-1.2 Уметь: проводить обработку расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами В8 ОПК-1.3 Владеть: методикой обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами З9 ОПК-1.1 Знать: графические способы решения инженерно-геометрических задач У9 ОПК-1.2 Уметь: Решать инженерно-геометрические задачи графическими способами В9 ОПК-1.3 Владеть: Методикой решения инженерно-геометрических задач графическими способами З10 ОПК-1.1 Знать: Влияние воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды У10 ОПК-1.2 Уметь: Оценивать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды В10 ОПК-1.3 Владеть: Методикой оценки воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды З11 ОПК-1.1 Знать: характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях У11 ОПК-1.2 Уметь: определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях В11 ОПК-1.3 Владеть: методикой определения процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
ОПК-2 Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	З1 ОПК-2.1 Знать: информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности У1 ОПК-2.2 Уметь: выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности В1 ОПК-2.3 Владеть: методикой выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности З2 ОПК-2.1 Знать: базы данных и компьютерных сетевые технологии У2 ОПК-2.2 Уметь: обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий В2 ОПК-2.3 Владеть: методикой обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий З3 ОПК-2.1 Знать: информационные и компьютерные технологии У3 ОПК-2.2 Уметь: представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий В3 ОПК-2.3 Владеть: методикой представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий З4 ОПК-2.1 Знать: прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации У4 ОПК-2.2 Уметь: применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации В4 ОПК-2.3 Владеть: навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и оформления технической документации
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	З1 ОПК-3.1 Знать: профессиональную терминологию в области профессиональной деятельности У1 ОПК-3.2 Уметь: выполнять описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии В1 ОПК-3.3 Владеть: Методикой описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии З2 ОПК-3.1 Знать: методы или методики решения задачи профессиональной деятельности У2 ОПК-3.2 Уметь: Выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности В2 ОПК-3.3 Владеть: методами или методиками решения задачи профессиональной деятельности

	З3 ОПК-3.1 Знать: мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями У3 ОПК-3.2 Уметь: выбирать мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями В3 ОПК-3.3 Владеть: способами оценки инженерно-геологических условий строительства З4 ОПК-3.1 Знать: инженерно-геологические процессы и явления У4 ОПК-3.2 Уметь: выбирать планировочные схемы здания В4 ОПК-3.3 Владеть: методикой выбора мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями З5 ОПК-3.1 Знать: виды планировочных схем здания У5 ОПК-3.2 Уметь: оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы В5 ОПК-3.3 Владеть: методикой оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы З6 ОПК-3.1 Знать: конструктивные схемы здания У6 ОПК-3.2 Уметь: выбирать конструктивные схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы В6 ОПК-3.3 Владеть: методикой оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы З7 ОПК-3.1 Знать: типы строительных конструкций зданий У7 ОПК-3.2 Уметь: выбирать габариты и тип строительных конструкций здания В7 ОПК-3.3 Владеть: методикой оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения З8 ОПК-3.1 Знать: условия работы строительных конструкций У8 ОПК-3.2 Уметь: оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения В8 ОПК-3.3 Владеть: методикой оценивания условий работы строительных конструкций З9 ОПК-3.1 Знать: виды строительных материалов для строительных конструкций и изделий У9 ОПК-3.2 Уметь: оценивать условия работы строительных конструкций В9 ОПК-3.3 Владеть: методикой оценивания взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды З10 ОПК-3.1 Знать: свойства строительных материалов У10 ОПК-3.2 Уметь: оценивать взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды В10 ОПК-3.3 Владеть: методикой выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий У11 ОПК-3.2 Уметь: выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий В11 ОПК-3.3 Владеть: методикой экспериментальных исследований свойств строительных материалов У12 ОПК-3.2 Уметь: определять качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	З1 ОПК-4.1 Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности У1 ОПК-4.2 Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности В1 ОПК-4.3 Владеть: методикой использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности З2 ОПК-4.1 Знать: основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве У2 ОПК-4.2 Уметь: выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве В2 ОПК-4.3 Владеть: методикой выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве З3 ОПК-4.1 Знать: требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных

	групп населения У3 ОПК-4.2 Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения В3 ОПК-4.3 Владеть: методикой выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения З4 ОПК-4.1 Знать: виды распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности У4 ОПК-4.2 Уметь: Составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности В4 ОПК-4.3 Владеть: правилами составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности З5 ОПК-4.1 Знать: состав проектной строительной документации У5 ОПК-4.2 Уметь: выполнять проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов В5 ОПК-4.3 Владеть: методикой проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	З1 ОПК-5.1 Знать: состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей У1 ОПК-5.2 Уметь: определить состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей В1 ОПК-5.3 Владеть: методикой выбора состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей З2 ОПК-5.1 Знать: требования нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве У2 ОПК-5.2 Уметь: выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве В2 ОПК-5.3 Владеть: методикой применения нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве З3 ОПК-5.1 Знать: способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства У3 ОПК-5.2 Уметь: выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства В3 ОПК-5.3 Владеть: методикой выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства З4 ОПК-5.1 Знать: способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства У4 ОПК-5.2 Уметь: выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства В4 ОПК-5.3 Владеть: методикой выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства З5 ОПК-5.1 Знать: виды базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства У5 ОПК-5.2 Уметь: выполнять базовые измерения инженерно-геодезических изысканий для строительства В5 ОПК-5.3 Владеть: методикой выполнения базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства З6 ОПК-5.1 Знать: основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства У6 ОПК-5.2 Уметь: выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства В6 ОПК-5.3 Владеть: методикой выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства З7 ОПК-5.1 Знать: виды документации для оформления результатов инженерных изысканий У7 ОПК-5.2 Уметь: оформлять результаты инженерных изысканий В7 ОПК-5.3 Владеть: методикой документирования результатов инженерных изысканий З8 ОПК-5.1 Знать: способы обработки результатов инженерных изысканий У8 ОПК-5.2 Уметь: выбирать способы обработки результатов инженерных изысканий В8 ОПК-5.3 Владеть: методикой обработки результатов инженерных изысканий З9 ОПК-5.1 Знать: виды расчетов, требуемых для обработки результатов инженерных изысканий У9 ОПК-5.2 Уметь: выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий В9 ОПК-5.3 Владеть: методикой выполнения расчетов для обработки результатов инженерных изысканий

	З10 ОПК-5.1 Знать: правила оформления и представления результатов инженерных изысканий У10 ОПК-5.2 Уметь: оформлять и представлять результаты инженерных изысканий В10 ОПК-5.3 Владеть: навыками оформления и представления результатов инженерных изысканий З11 ОПК-5.1 Знать: правила охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям У11 ОПК-5.2 Уметь: выполнять контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям В11 ОПК-5.3 Владеть: способами соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	З1 ОПК-6.1 Знать: состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование У1 ОПК-6.2 Уметь: выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование В1 ОПК-6.3 Владеть: методикой выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование З2 ОПК-6.1 Знать: виды исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения У2 ОПК-6.2 Уметь: выбирать исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения В2 ОПК-6.3 Владеть: методикой выбора исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения З3 ОПК-6.1 Знать: типовые объёмно-планировочных и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения У3 ОПК-6.2 Уметь: выбирать типовые объёмно-планировочных и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения В3 ОПК-6.3 Владеть: методикой выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения З4 ОПК-6.1 Знать: типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями У4 ОПК-6.2 Уметь: выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями В4 ОПК-6.3 Владеть: методикой выбора типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями З5 ОПК-6.1 Знать: основные узлы строительных конструкций зданий У5 ОПК-6.2 Уметь: разрабатывать элемент узла строительных конструкций зданий В5 ОПК-6.3 Владеть: методикой разработки элемента узла строительных конструкций зданий З6 ОПК-6.1 Знать: средства автоматизированного проектирования У6 ОПК-6.2 Уметь: выполнять графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования В6 ОПК-6.3 Владеть: навыками выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования З7 ОПК-6.1 Знать: технологические решения проекта здания У7 ОПК-6.2 Уметь: выбирать технологические решения проекта здания В7 ОПК-6.3 Владеть: методикой выбора технологических решений проекта здания З8 ОПК-6.1 Знать: элементы проекта производства работ У8 ОПК-6.2 Уметь: разрабатывать элементы проекта производства работ В8 ОПК-6.3 Владеть: методикой разработки элемента проекта производства работ З9 ОПК-6.1 Знать: виды контроля соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование У9 ОПК-6.2 Уметь: проводить контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование В9 ОПК-6.3 Владеть: методикой выполнения контроля соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование З10 ОПК-6.1 Знать: виды основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

	У10 ОПК-6.2 Уметь: определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение) В10 ОПК-6.3 Владеть: методикой сбора основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) З11 ОПК-6.1 Знать: основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения здания У11 ОПК-6.2 Уметь: определять основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения здания В11 ОПК-6.3 Владеть: методикой определения основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания З12 ОПК-6.1 Знать: виды расчетных схем здания У12 ОПК-6.2 Уметь: составлять расчётную схему здания (сооружения) В12 ОПК-6.3 Владеть: методикой составления расчётной схемы здания (сооружения) З13 ОПК-6.1 Знать: условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок У13 ОПК-6.2 Уметь: определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок В13 ОПК-6.3 Владеть: методикой определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок З14 ОПК-6.1 Знать: термины и понятия «прочность», «жёсткость» и «устойчивость» элемента строительных конструкций У14 ОПК-6.2 Уметь: выполнять оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения В14 ОПК-6.3 Владеть: навыками выполнения оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения З15 ОПК-6.1 Знать: термин и понятие «устойчивость» и «деформируемость» оснований здания У15 ОПК-6.2 Уметь: выполнять оценку устойчивости и деформируемости оснований здания В15 ОПК-6.3 Владеть: методикой оценки устойчивости и деформируемости оснований здания З16 ОПК-6.1 Знать: режим работы инженерной системы жизнеобеспечения здания У16 ОПК-6.2 Уметь: выполнять расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания В16 ОПК-6.3 Владеть: методикой выполнения расчётных обоснований режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания З17 ОПК-6.1 Знать: базовые параметры теплового режима здания У17 ОПК-6.2 Уметь: определять базовые параметры теплового режима здания В17 ОПК-6.3 Владеть: методикой определения базовых параметров теплового режима здания З18 ОПК-6.1 Знать: алгоритм определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности У18 ОПК-6.2 Уметь: определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности В18 ОПК-6.3 Владеть: методикой определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности З19 ОПК-6.1 Знать: основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности У19 ОПК-6.2 Уметь: выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности В19 ОПК-6.3 Владеть: методикой выполнения оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	З1 ОПК-7.1 Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки У1 ОПК-7.2 Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки В1 ОПК-7.3 Владеть: методикой выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки З2 ОПК-7.1 Знать: правила оформления документации по контролю качества материальных ресурсов У2 ОПК-7.2 Уметь: составлять документы по контролю качества материальных ресурсов В2 ОПК-7.3Владеть: навыками документирования контроля качества материальных ресурсов З3 ОПК-7.1 Знать: метрологические характеристики средств измерений (испытаний)

	У3 ОПК-7.2 Уметь: выбирать методы измерений и испытаний В3 ОПК-7.3 Владеть: методикой выбора методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания) З4 ОПК-7.1 Знать: методы измерений и испытаний У4 ОПК-7.2 Уметь: оценивать метрологические характеристики средства измерения (испытания) В4 ОПК-7.3 Владеть: методикой оценки погрешности измерения З5 ОПК-7.1 Знать: понятие погрешность измерения, виды поверки калибровки средств измерений У5 ОПК-7.2 Уметь: оценивать погрешности измерения В5 ОПК-7.3 Владеть: методикой проведения поверки и калибровки средства измерения З6 ОПК-7.1 Знать: требованиям нормативно-технических документов к параметрам продукции У6 ОПК-7.2 Уметь: проводить поверку и калибровку средства измерения В6 ОПК-7.3 Владеть: методикой выполнения оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов З7 ОПК-7.1 Знать: виды документации для контроля качества и сертификации продукции У7 ОПК-7.2 Уметь: оценивать соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов В7 ОПК-7.3 Владеть: навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции З8 ОПК-7.1 Знать: виды мероприятий по обеспечению качества продукции У8 ОПК-7.2 Уметь: оформлять документ для контроля качества и сертификации продукции В8 ОПК-7.3 Владеть: методикой выбора мероприятий для плана по обеспечению качества продукции З9 ОПК-7.1 Знать: структуру системы менеджмента качества производственного подразделения У9 ОПК-7.2 Уметь: составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции В9 ОПК-7.3 Владеть: методикой составления локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества У10 ОПК-7.2 Уметь: разрабатывать локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	З1 ОПК-8.1 Знать: этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии У1 ОПК-8.2 Уметь: выполнять контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии В1 ОПК-8.3 Владеть: методикой контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии З2 ОПК-8.1 Знать: регламент технологического процесса У2 ОПК-8.2 Уметь: составлять нормативно-методический документ, регламентирующего технологический процесс В2 ОПК-8.3 Владеть: алгоритмом составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс З3 ОПК-8.1 Знать: нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса У3 ОПК8.2 Уметь: контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса В3 ОПК-8.3 Владеть: методикой контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса З4 ОПК-8.1 Знать: требования охраны труда при осуществлении технологического процесса У4 ОПК-8.2 Уметь: выполнять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса В4 ОПК-8.3 Владеть: методами контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса З5 ОПК-8.1 Знать: вид документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) У5 ОПК-8.2 Уметь: выполнять подготовку документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) В5 ОПК-8.3 Владеть: навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного	З1 ОПК-9.1 Знать: перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением У1 ОПК-9.2 Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением В1 ОПК-9.3 Владеть: методикой определения последовательности выполнения работ

подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	производственным подразделением З2 ОПК-9.1 Знать: материально-технические и трудовые ресурсы производственного подразделения У2 ОПК-9.2 Уметь: определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах В2 ОПК-9.3 Владеть: методикой расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах З3 ОПК-9.1 Знать: квалификационные требования к работникам производственного подразделения У3 ОПК-9.2 Уметь: определять квалификационный состав работников производственного подразделения В3 ОПК-9.3 Владеть: методикой определения квалификационного состава работников производственного подразделения З4 ОПК-9.1 Знать: требования к инструкциям по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды У4 ОПК-9.2 Уметь: оформлять документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды В4 ОПК-9.3 Владеть: методикой составления документаций для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды З5 ОПК-9.1 Знать: требования охраны труда на производстве У5 ОПК-9.2 Уметь: контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве В5 ОПК-9.3 Владеть: методикой проведения контроля соблюдения требований охраны труда на производстве З6 ОПК-9.1 Знать: меры борьбы с коррупцией в производственном подразделении У6 ОПК-9.2 Уметь: выявлять ситуации, способные спровоцировать коррупцию в производственном подразделении В6 ОПК-9.3 Владеть: методикой контроля соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	З1 ОПК-10.1 Знать: перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности У1 ОПК-10.2 Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности В1 ОПК-10.3 Владеть: навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень З2 ОПК-10.1 Знать: виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности У2 ОПК-10.2 Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности В2 ОПК-10.3 Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень З3 ОПК-10.1 Знать: перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, перечень мероприятий по обеспечению безопасности У3 ОПК-10.2 Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности В3 ОПК-10.3 Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень З4 ОПК-10.1 Знать: виды ремонтных работ, выполняемых на профильном объекте профессиональной деятельности У4 ОПК-10.2 Уметь: оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности В4 ОПК-10.3 Владеть: методикой оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности З5 ОПК-10.1 Знать: методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности У5 ОПК-10.2 Уметь: оценивать технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности В5 ОПК-10.3 Владеть: методикой оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	

ПК-1Способность проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта	З1 ПК-1.1 Знать: нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации У1 ПК-1.2 Уметь: выбирать нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации В1 ПК-1.3 Владеть: навыками прочтения и анализа нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации З2 ПК-1.1 Знать: нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации У2 ПК-1.2 Уметь: выбирать нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации В2 ПК-1.3 Владеть: навыками прочтения и анализа нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации З3 ПК-1.1 Знать: нормативные основы и методики оценки характеристик территориальной зоны для выбора земельного участка У3 ПК-1.2 Уметь: составлять перечень характеристик территориальной зоны для выбора земельного участка В3 ПК-1.3 Владеть: нормативными основами и методикой оценки характеристик территориальной зоны для выбора земельного участка З4 ПК-1.1 Знать: системы информации о территориальной зоне и методы ее использования для оценки инвестиционной привлекательности таких зон У4 ПК-1.2 Уметь: выбирать и анализировать информацию о территориальной зоне для оценки ее инвестиционной привлекательности В4 ПК-1.3 Владеть: методикой систематизации и применения информации о территориальной зоне для оценки ее инвестиционной привлекательности З5 ПК-1.1 Знать: основные ограничительные факторы ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры для реализации инвестиционно-строительного проекта У5 ПК-1.2 Уметь: выявлять и оценивать ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры В5 ПК-1.3 Владеть: методикой оценки ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры З6 ПК-1.1 Знать: методику оценки наилучшего и наиболее эффективного использования объекта для целей оценки эффективности инвестиционно-строительных проектов У6 ПК-1.2 Уметь: выполнять оценку наилучшего и наиболее эффективного использования объекта для целей оценки эффективности инвестиционно-строительных проектов В6 ПК-1.3 Владеть: методикой выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта З7 ПК-1.1 Знать: методы SWOT-анализа при реализации инвестиционно-строительного проекта У7 ПК-1.2 Уметь: выявлять сильные и слабые стороны инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценка возможностей и угроз для его реализации В7 ПК-1.3 Владеть: методикой оценка сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценка возможностей и угроз для его реализации З8 ПК-1.1 Знать: виды правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности У8 ПК-1.2 Уметь: оценивать правомочности и легитимности правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности В8 ПК-1.3 Владеть: методиками выполнения правовой экспертизы для оценки правомочности и легитимности правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности З9 ПК-1.1 Знать: способы и формы представления и защиты результатов оценки идеи концепции инвестиционно-строительного проекта У9 ПК-1.2 Уметь: представлять и защищать результаты оценки идеи концепции инвестиционно-строительного проекта В9 ПК-1.3 Владеть: навыками представления и защиты результатов оценки идеи концепции инвестиционно-строительного проекта
ПК-2 Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение работ	З1 ПК-2.1 Знать: нормативно-технические документы, регламентирующие организацию и проведение инженерных изысканий У1 ПК-2.2 Уметь: выбирать нормативно-технические документы, регламентирующие организацию и проведение инженерных изысканий В1 ПК-2.3 Владеть: навыками выбора, анализа и использования нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных

по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций	изысканий З2 ПК-2.1 Знать: состав работ по инженерным изысканиям У2 ПК-2.2 Уметь: определять состав и объем работ по инженерным изысканиям В2 ПК-2.3 Владеть: методикой определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям З3 ПК-2.1 Знать: структуру технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта У3 ПК-2.2 Уметь: составлять техническое задание на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта В3 ПК-2.3 Владеть: навыками составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта З4 ПК-2.1 Знать: критерии технического состояния здания (сооружения) У4 ПК-2.2 Уметь: оценивать техническое состояния здания (сооружения) В4 ПК-2.3 Владеть: методикой проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке З5 ПК-2.1 Знать: способы и инструменты проверки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию У5 ПК-2.2 Уметь: выполнять оценку соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию В5 ПК-2.3 Владеть: методикой оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию З6 ПК-2.1 Знать: порядок формирования выводов и заключений на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта У6 ПК-2.2 Уметь: формировать итоговые выводы на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта В6 ПК-2.3 Владеть: навыками формирования выводов и заключений на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта
ПК-3. Способность разрабатывать концепцию инвестиционно-строительного проекта	З1 ПК-3.1 Знать: виды документов, необходимых для оформления отвода и получения прав на земельный участок У1 ПК-3.2 Уметь: комплектовать документы, необходимые для оформления отвода и получения прав на земельный участок В1 ПК-3.3 Владеть: навыками комплектования документов, необходимых для оформления отвода и получения прав на земельный участок З2 ПК-3.1 Знать: виды документов для внесения изменений в градостроительную документацию У2 ПК-3.2 Уметь: подготавливать документы для внесения изменений в градостроительную документацию В2 ПК-3.3 Владеть: навыками подготовки документов для внесения изменений в градостроительную документацию З3 ПК-3.1 Знать: виды документов для подготовки градостроительного плана земельного участка У3 ПК-3.2 Уметь: комплектовать документы для подготовки градостроительного плана земельного участка В3 ПК-3.3 Владеть: навыками составления документов для подготовки градостроительного плана земельного участка З4 ПК-3.1 Знать: нормативно-технические документы, регламентирующие получение технических условий на подключение объекта к инженерным сетям У4 ПК-3.2 Уметь: выбирать нормативно-технические документы, регламентирующие получение технических условий на подключение объекта к инженерным сетям В4 ПК-3.3 Владеть: навыками прочтения и анализа нормативно-технических документов, регламентирующих получение технических условий на подключение объекта к инженерным сетям З5 ПК-3.1 Знать: нормативно-технические документы для обоснования продолжительности строительства и цены объекта У5 ПК-3.2 Уметь: выбирать нормативно-технические документы для обоснования продолжительности строительства и цены объекта В5 ПК-3.3 Владеть: методикой обоснования продолжительности строительства и цены объекта З6 ПК-3.1 Знать: виды документов, составляемых для обоснования итоговой цены объекта У6 ПК-3.2 Уметь: выбирать информацию и составлять документы для определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта В6 ПК-3.3 Владеть: методикой определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта З7 ПК-3.1 Знать: структуру технического задания на проведение работ в рамках формирования концепции инвестиционно-строительного проекта У7 ПК-3.2 Уметь: составлять техническое задание на проведение работ в рамках формирования концепции инвестиционно-строительного проекта

	В7 ПК-3.3 Владеть: навыками составление технического задания на проведение работ в рамках формирования концепции инвестиционно-строительного проекта З8 ПК-3.1 Знать: методы и формы оценки соответствия результатов выполненных работ по формированию концепции инвестиционно-строительного проекта техническому заданию У8 ПК-3.2 Уметь: выполнять и оформлять результаты оценки соответствия результатов выполненных работ по формированию концепции инвестиционно-строительного проекта техническому заданию В8 ПК-3.3 Владеть: методикой оценки соответствия результатов выполненных работ по формированию концепции инвестиционно-строительного проекта техническому заданию З9 ПК-3.1 Знать: источники и методы подготовки и анализа информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта У9 ПК-3.2 Уметь: выбирать информацию для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта В9 ПК-3.3 Владеть: навыками подготовки и анализа информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта З10 ПК-3.1 Знать: модели вариантного финансирования инвестиционно-строительного проекта У10 ПК-3.2 Уметь: подготавливать и моделировать варианты финансирования инвестиционно-строительного проекта В10 ПК-3.3 Владеть: навыками выбора вариантов моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта З11 ПК-3.1 Знать: структуру и состав инвестиционных документов в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов У11 ПК-3.2 Уметь: составлять инвестиционные документы в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов В11 ПК-3.3 Владеть: навыками составления инвестиционных документов в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов З12 ПК-3.1 Знать: виды и способы расчета экономических показателей при подготовке концепции инвестиционно-строительного проекта У12 ПК-3.2 Уметь: рассчитывать экономических показателей при подготовке концепции инвестиционно-строительного проекта В12 ПК-3.3 Владеть: методикой определения экономических показателей при подготовке концепции инвестиционно-строительного проекта З13 ПК-3.1 Знать: структуру бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта У13 ПК-3.2 Уметь: составлять отдельные разделы бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта В13 ПК-3.3 Владеть: методикой составления отдельных разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта З14 ПК-3.1 Знать: виды потенциальных рисков при реализации инвестиционно-строительного проекта У14 ПК-3.2 Уметь: оценивать потенциальные риски при реализации инвестиционно-строительного проекта В14 ПК-3.3 Владеть: методикой оценки потенциальных рисков при реализации инвестиционно-строительного проекта З15 ПК-3.1 Знать: нормативно-технические документы, регламентирующие требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования У15 ПК-3.2 Уметь: выбирать нормативно-технических документов, регламентирующих требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования В15 ПК-3.3 Владеть: навыками выбор и анализа нормативно-технических документов, регламентирующих требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования З16 ПК-3.1 Знать: структуру технического задания на проектирование объекта капитального строительства У16 ПК-3.2 Уметь: подготавливать информацию для составления технического задания на проектирование объекта капитального строительства В16 ПК-3.3 Владеть: навыками подготовки информации для составления технического задания на проектирование объекта капитального строительства З17 ПК-3.1 Знать: методики выбора вариантов проектных решений объектов капитального строительства с учетом их функционального назначения У17 ПК-3.2 Уметь: выбирать варианты проектных решений объектов капитального строительства с учетом их функционального назначения В17 ПК-3.3 Владеть: навыками выбора вариантов проектных решений объектов капитального строительства с учетом их функционального назначения З18 ПК-3.1Знать: методы проверки соответствия проектного решения требованиям действующих нормативно-технических документов и техническому заданию У18 ПК-3.2Уметь: выполнять проверку соответствия проектного решения требованиям действующих нормативно-технических документов и техническому заданию В18 ПК-3.3Владеть: методикой проверки соответствия проектного решения

	требованиям действующих нормативно-технических документов и техническому заданию З19 ПК-3.1 Знать: порядок нормоконтроля проектной документации У19 ПК-3.2 Уметь: осуществлять нормоконтроль проектной документации В19 ПК-3.3 Владеть: методикой выполнения нормоконтроля и выявления дефектов в проектной документации З20 ПК-3.1 Знать: состав и порядок представления проектной документации для прохождения экспертизы У20 ПК-3.2 Уметь: составлять план и комплектовать документы для согласования и прохождения экспертизы проектной документации В20 ПК-3.3 Владеть: навыками комплектования документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации З21 ПК-3.1 Знать: архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения У21 ПК-3.2 Уметь: выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения В21 ПК-3.3 Владеть: навыками сравнения и выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
ПК-4.Способность выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов	З1 ПК-4.1 Знать: основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства У1 ПК-4.2 Уметь: определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства В1 ПК-4.3 Владеть: методиками расчета основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства З2 ПК-4.1 Знать: нормативно-методические основы оценки правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта У2 ПК-4.2 Уметь: выполнять оценку правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта В2 ПК-4.3 Владеть: методикой оценки правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта З3 ПК-4.1 Знать: порядок проведения и документального оформления технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта У3 ПК-4.2 Уметь: подготавливать документацию для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта В3 ПК-4.3 Владеть: навыками подготовки документов для прохождения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта З4 ПК-4.1 Знать: показатели эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта У4 ПК-4.2 Уметь: рассчитывать показатели эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта В4 ПК-4.3 Владеть: методикой оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта З5 ПК-4.1 Знать: показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта У5 ПК-4.2 Уметь: рассчитывать показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта В5 ПК-4.3 Владеть: методикой расчета показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта
ПК-5.Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта	З1 ПК-5.1 Знать: информационную основу и порядок подготовки информации/сопроводительных документов для заключения договоров со специализированными организациями на постоянное подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к инженерным сетям У1 ПК-5.2 Уметь: подготавливать информацию/сопроводительные документы для заключения договоров со специализированными организациями на постоянное подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к инженерным сетям В1 ПК-5.3 Владеть: навыками подготовки информации/сопроводительных документов для заключения договоров со специализированными организациями на постоянное подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к инженерным сетям З2 ПК-5.1 Знать: порядок проверки соответствия выданных технических условий на инженерно-техническое обеспечение объекта техническим параметрам объекта капитального строительства У2 ПК-5.2 Уметь: выполнять проверку соответствия выданных технических условий на инженерно-техническое обеспечение объекта техническим параметрам объекта капитального строительства В2 ПК-5.3 Владеть: методикой проверки соответствия выданных технических условий на инженерно-техническое обеспечение объекта техническим параметрам объекта

	капитального строительства З3 ПК-5.1 Знать: виды документов для получения разрешения на строительство (продление срока действия разрешения на строительство или внесение изменений в разрешение на строительство) У3 ПК-5.2 Уметь: подготавливать документы для получения разрешения на строительство (продление срока действия разрешения на строительство или внесение изменений в разрешение на строительство) В3 ПК-5.3 Владеть: навыками подготовки документов для получения разрешения на строительство (продление срока действия разрешения на строительство или внесение изменений в разрешение на строительство) З4 ПК-5.1 Знать: порядок проведения конкурсного отбора подрядчиков У4 ПК-5.2 Уметь: подготавливать документы для проведения конкурсного отбора подрядчиков В4 ПК-5.3 Владеть: навыками подготовки и оформления документов для проведения конкурсного отбора подрядчиков З5 ПК-5.1 Знать: нормативно-правовые документы по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта У5 ПК-5.2 Уметь: выбирать нормативно-правовые документы по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта В5 ПК-5.3 Владеть: навыками выбора, анализа и использования нормативно-правовые документы по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта З6 ПК-5.1 Знать: способы и формы проверки соответствия организационно-технологической документации подрядчика требованиям проектной документации и нормативно-правовым документам У6 ПК-5.2 Уметь: выполнять проверку соответствия организационно-технологической документации подрядчика требованиям проектной документации и нормативно-правовым документам В6 ПК-5.3 Владеть: методикой проверки соответствия организационно-технологической документации подрядчика требованиям проектной документации и нормативно-правовым документам З7 ПК-5.1 Знать: порядок и оформление договорных отношений У7 ПК-5.2 Уметь: подготавливать информацию/сопроводительные документы для заключения договора с подрядной организацией на выполнение строительно-монтажных работ В7 ПК-5.3 Владеть: навыками подготовки и оформления документации для заключения договора с подрядной организацией на выполнение строительно-монтажных работ З8 ПК-5.1 Знать: структуру технического задания на выполнение подрядных работ У8 ПК-5.2 Уметь: составлять техническое задание на выполнение подрядных работ В8 ПК-5.3 Владеть: навыками составления технического задания на выполнение подрядных работ З9 ПК-5.1 Знать: виды текущей организационно-распорядительной документации У9 ПК-5.2 Уметь: составлять текущую организационно-распорядительную документацию В9 ПК-5.3 Владеть: навыками составления текущей организационно-распорядительной документации З10 ПК-5.1 Знать: порядок и методики определения объемов, сроков и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту У10 ПК-5.2 Уметь: определять объемы, сроки и стоимость выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту В10 ПК-5.3 Владеть: методикой определения объемов, сроков и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту З11 ПК-5.1 Знать: порядок и нормативную основу определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта У11 ПК-5.2 Уметь: определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта В11 ПК-5.3 Владеть: методикой и нормативами определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта З12 ПК-5.1 Знать: структуру бюджетов инвестиционно-строительного проекта У12 ПК-5.2 Уметь: формировать бюджет инвестиционно-строительного проекта В12 ПК-5.3 Владеть: методикой составления и ведения бюджетов инвестиционно-строительного проекта З13 ПК-5.1 Знать: методики составления планов и графиков выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта У13 ПК-5.2 Уметь: составлять планы и графики выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта В13 ПК-5.3 Владеть: навыками составления планов и графиков выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта З14 ПК-5.1 Знать: источники и методы выбора и анализа информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта

	У14 ПК-5.2 Уметь: выбирать информацию для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта В14 ПК-5.3 Владеть: методикой оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта З15 ПК-5.1 Знать: порядок формирования отчетности для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта У15 ПК-5.2 Уметь: составлять отчет для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта В15 ПК-5.3 Владеть: навыками составления отчета для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта З16 ПК-5.1 Знать: порядок оформления документации на выполнение подготовительных работ на строительной площадке У16 ПК-5.2 Уметь: подготавливать документацию по контролю выполнения подготовительных работ на строительной площадке В16 ПК-5.3 Владеть: методикой контроля выполнения подготовительных работ на строительной площадке З17 ПК-5.1 Знать: требования пожарной безопасности и охраны окружающей среды для строительной площадки У17 ПК-5.2 Уметь: проверять соответствие строительной площадки требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды В17 ПК-5.3 Владеть: методикой проверки соответствия строительной площадки требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды З18 ПК-5.1 Знать: порядок приемки и документального оформления приемки У18 ПК-5.2 Уметь: подготавливать документы для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получение заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации З19 ПК-5.1 Знать: требования по энергоэффективности здания (сооружения) У19 ПК-5.2 Уметь: составлять план мероприятий по устранению дефектов и недоделок СМР в рамках договора с подрядной организацией З20 ПК-5.1 Знать: меры по борьбе с коррупцией при реализации инвестиционно-строительных проектов У20 ПК-5.2 Уметь: составлять документы для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию У21 ПК-5.2 Уметь: составлять документы для постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него У22 ПК-5.2 Уметь: составлять план мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности здания (сооружения) У23 ПК-5.2 Уметь: выбирать меры по борьбе с коррупцией при реализации инвестиционно-строительных проектов У24 ПК-5.2 Уметь: выявлять риски возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта У25 ПК-5.2 Уметь: выбирать способы использования специальных строительно-технических знаний для эффективного разрешения споров между участниками инвестиционно-строительного проекта
ПК-6. Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства, городской инфраструктуры	З1 ПК-6.1 Знать: нормативно-правовую и технико-экономическую информацию для обоснования выбора наиболее эффективных форм управления объектами недвижимости У1 ПК-6.2 Уметь: выполнять поиск и выбор потенциальных потребителей объекта недвижимости В1 ПК-6.3 Владеть: методикой оценки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости З2 ПК-6.1 Знать: структуру разделов бизнес-плана управляющей организации У2 ПК-6.2 Уметь: подготавливать информацию/сопроводительные документы для проведения конкурсного отбора подрядных организаций В2 ПК-6.3 Владеть: методикой проверки соответствия мероприятий по эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды З3 ПК-6.1 Знать: нормы и правила технической эксплуатации объектов У3 ПК-6.2 Уметь: подготавливать информацию/сопроводительную документацию для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями В3 ПК-6.3 Владеть: методикой оценки технического состояния объекта недвижимости З4 ПК-6.1 Знать: нормативно-техническую документацию для подготовки и реализации комплекса работ по обеспечению безопасности при эксплуатации объекта недвижимости У4 ПК-6.2 Уметь: составлять реестр собственников (нанимателей/ арендаторов) помещений, подрядных и ресурсоснабжающих организаций В4 ПК-6.3 Владеть: методикой технико-экономической оценки вариантов (способов)

	проведения работ по эксплуатации объектов недвижимости З5 ПК-6.1 Знать: требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды к объектам недвижимости У5 ПК-6.2 Уметь: составлять отчеты для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости В5 ПК-6.3 Владеть: методикой оценки соответствия результатов выполненных работу техническому заданию и договорным документам З6 ПК-6.1 Знать: критерии технического состояния объекта недвижимости У6 ПК-6.2 Уметь: составлять отдельные разделы бизнес-плана управляющей организации В6 ПК-6.3 Владеть: методикой технико-экономического анализа выполнения планов управляющей организации З7 ПК-6.1 Знать: виды работ по технической эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости У7 ПК-6.2 Уметь: выбирать нормы и правила технической эксплуатации объектов недвижимости В7 ПК-6.3 Владеть: методикой оценки эффективности использования ресурсов в процессе эксплуатации объектов недвижимости З8 ПК-6.1 Знать: знать способы (варианты) проведения работ по эксплуатации объектов недвижимости У8 ПК-6.2 Уметь: выбирать нормативно-техническую документацию для подготовки и реализации комплекса работ по обеспечению безопасности при эксплуатации объекта недвижимости З9 ПК-6.1 Знать: параметры эффективности использования ресурсов в процессе эксплуатации объектов недвижимости У9 ПК-6.2 Уметь: составлять планы и графики проведения работ по технической эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости У10 ПК-6.2 Уметь: выбирать информацию для оценки эффективности использования ресурсов в процессе эксплуатации объектов недвижимости
ПК-7. Способность проводить обследования технического состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства, городской инфраструктуры	З1 ПК-7.1 Знать: нормативно-технические, нормативно-методические документы, регламентирующие организацию и проведение обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства У1 ПК-7.2 Уметь: проводить обследование технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства В1 ПК-7.3 Владеть: методикой составления технического задания на обследование технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства З2 ПК-7.1 Знать: требования охраны труда при обследовании технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства У2 ПК-7.2 Уметь: Составлять техническое задание на обследование технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства В2 ПК-7.3 Владеть: методикой систематизации информации об объекте обследования на основе документального исследования З3 ПК-7.1 Знать: существующие способы выполнения работ по обследованию технического состояния строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений в соответствии с техническим заданием У3 ПК-7.2 Уметь: Выбрать информацию об объекте обследования на основе документального исследования В3 ПК-7.3 Владеть: методикой выполнения работ по обследованию технического состояния строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений в соответствии с техническим заданием З4 ПК-7.1 Знать: инструменты, применяемые при выполнении работ по инструментальному обследованию технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства У4 ПК-7.2 Уметь: Выбрать способ выполнения работ по обследованию технического состояния строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений в соответствии с техническим заданием В4 ПК-7.3 Владеть: методикой визуального обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием З5 ПК-7.1 Знать: критерии оценки технического состояния строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений на основе требований нормативно-технической документации У5 ПК-7.2 Уметь: работать с инструментами, применяемыми при обследовании технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства В5 ПК-7.3 Владеть: методикой выполнения работ по инструментальному обследованию технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием З6 ПК-7.1 Знать: факторы, влияющие на изменение работоспособности строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений У6 ПК-7.2 Уметь: Выбирать критерии оценки технического состояния строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений на основе требований

	нормативно-технической документации В6 ПК-7.3 Владеть: методикой определения пригодности к эксплуатации строительных конструкций, инженерных систем, зданий сооружений З7 ПК-7.1 Знать: формы документов для оформления результатов обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства У7 ПК-7.2 Уметь: выявлять факторы изменения работоспособности строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений З8 ПК-7.1 Знать: структуру документа (отчета / акта / заключения) по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства У8 ПК-7.2 Уметь: составлять документы для оформления результатов обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства У9 ПК-7.2 Уметь: Обрабатывать результаты обследования технического состояния У10 ПК-7.2 Уметь: Представлять и защищать результаты обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства У11 ПК-7.2 Уметь: составлять проект документа (отчета / акта / заключения) по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства У12 ПК-7.2 Уметь: контролировать соблюдение требований охраны труда при обследовании технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства

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, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7	УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-3, ПК-5	УК-3, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7

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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Универсальные компетенции											
УК-1	З1 УК-1.1.	+	+	+					+		
	У1 УК-1.2.	+	+	+				+	+		
	В1 УК-1.3.	+	+	+				+	+		
УК-2	З1 УК-2.1.		+	+							
	З2 УК-2.1.	+		+					+		
	У1 УК-2.2.		+	+					+		
	У2 УК-2.2.	+	+	+					+		
	В1 УК-2.3.		+	+							
	В2 УК-2.3.		+	+							
	В3 УК-2.3.		+	+					+		
УК-3	З1 УК-3.1.					+					
	З2 УК-3.1.					+			+		
	У1 УК-3.2.								+		
	У2 УК-3.2.								+		
	В1 УК-3.3.								+		+
УК-4	З1 УК-4.1.						+		+		
	З2 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	В2 УК-4.3.						+		+			
	В3 УК-4.3.						+		+			
УК-5	З1 УК-5.1.	+		+								
	У1 УК-5.2.			+								
	В1 УК-5.3.								+		+	
	В2 УК-5.3.								+			
УК-6	З1 УК-6.1.								+			
	З2 УК-6.1.								+		+	
	У1 УК-6.2.			+						+		
	У2 УК-6.2.			+								
	В1 УК-6.3.			+								
	В2 УК-6.3.				+							
	В3 УК-6.3.				+						+	
УК-7	З1 УК-7.1.										+	
	З2 УК-7.1.											
	З3 УК-7.1.											
	У1 УК-7.2.											
	У2 УК-7.2.											
	В1 УК-7.3.											
УК-8	З1 УК-8.1.											
	З2 УК-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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	З3 УК-8.1.										
	У1 УК-8.2.										
	У3 УК-8.2.										
	У2 УК-8.2.										
	В1 УК-8.3.										
	В2 УК-8.3.										
Общепрофессиональные компетенции											
ОПК-1	З1 ОПК-1.1		+				+			+	
	З2 ОПК-1.1	+		+							
	З3 ОПК-1.1					+					
	З4 ОПК-1.1		+	+							
	З5 ОПК-1.1			+					+		
	З6 ОПК-1.1	+			+	+				+	
	З7 ОПК-1.1					+					
	З8 ОПК-1.1		+			+					
	З9 ОПК-1.1			+				+		+	
	З10 ОПК-1.1										+
	З11 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	У4 ОПК-1.2									+	
	У5 ОПК-1.2										
	У6 ОПК-1.2					+					
	У7 ОПК-1.2					+					
	У8 ОПК-1.2		+	+				+			
	У9 ОПК-1.2										
	У10 ОПК-1.2										+
	У11 ОПК-1.2				+						+
	В1 ОПК-1.3										
	В2 ОПК-1.3										+
	В3 ОПК-1.3				+						
	В4 ОПК-1.3		+		+	+					
	В5 ОПК-1.3										
	В6 ОПК-1.3				+						
	В7 ОПК-1.3			+							
	В8 ОПК-1.3										
	В9 ОПК-1.3		+		+		+				
	В10 ОПК-1.3								+		
	В11 ОПК-1.3			+			+				+
ОПК-2	З1 ОПК-2.1										
	З2 ОПК-2.1										+
	З3 ОПК-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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	З4 ОПК-2.1								+		
	У1 ОПК-2.2	+									
	У2 ОПК-2.2										
	У3 ОПК-2.2										
	У4 ОПК-2.2					+					
	В1 ОПК-2.3					+					
	В2 ОПК-2.3					+				+	
	В3 ОПК-2.3									+	
	В4 ОПК-2.3									+	
ОПК-3	З1 ОПК-3.1										
	З2 ОПК-3.1	+									+
	З3 ОПК-3.1			+							+
	З4 ОПК-3.1	+					+				+
	З5 ОПК-3.1					+					+
	З6 ОПК-3.1					+					
	З7 ОПК-3.1										
	З8 ОПК-3.1										
	З9 ОПК-3.1			+		+					
	З10 ОПК-3.1			+							+
	У1 ОПК-3.2				+						
	У2 ОПК-3.2										
	У3 ОПК-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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	У4 ОПК-3.2										
	У5 ОПК-3.2										
	У6 ОПК-3.2										
	У7 ОПК-3.2								+		
	У8 ОПК-3.2				+				+		
	У9 ОПК-3.2		+		+	+			+		
	У10 ОПК-3.2					+			+		
	У11 ОПК-3.2										
	У12 ОПК-3.2										+
	В1 ОПК-3.3				+						
	В2 ОПК-3.3				+						+
	В3 ОПК-3.3				+						
	В4 ОПК-3.3										
	В5 ОПК-3.3			+							
	В6 ОПК-3.3				+	+					
	В7 ОПК-3.3					+					
	В8 ОПК-3.3					+	+				
	В9 ОПК-3.3						+			+	
	В10 ОПК-3.3						+				+
	В11 ОПК-3.3				+		+				+
ОПК-4	З1 ОПК-4.1		+								+
	З2 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	З3 ОПК-4.1		+								
	З4 ОПК-4.1					+					
	З5 ОПК-4.1			+					+		
	У1 ОПК-4.2				+	+					+
	У2 ОПК-4.2										+
	У3 ОПК-4.2										
	У4 ОПК-4.2										
	У5 ОПК-4.2						+				
	В1 ОПК-4.3					+					
	В2 ОПК-4.3					+					
	В3 ОПК-4.3		+								
	В4 ОПК-4.3		+								
	В5 ОПК-4.3		+								
ОПК-5	З1 ОПК-5.1	+									
	З2 ОПК-5.1	+									
	З3 ОПК-5.1	+								+	+
	З4 ОПК-5.1	+			+						+
	З5 ОПК-5.1										
	З6 ОПК-5.1					+	+				+
	З7 ОПК-5.1		+				+				+
	З8 ОПК-5.1						+				
	З9 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	З10 ОПК-5.1			+					+		+
	З11 ОПК-5.1								+		+
	У1 ОПК-5.2										
	У2 ОПК-5.2										
	У3 ОПК-5.2										
	У4 ОПК-5.2										
	У5 ОПК-5.2					+					
	У6 ОПК-5.2				+						
	У7 ОПК-5.2				+						
	У8 ОПК-5.2				+						
	У9 ОПК-5.2				+						
	У10 ОПК-5.2				+						
	У11 ОПК-5.2										
	В1 ОПК-5.3						+		+	+	
	В2 ОПК-5.3		+		+		+				
	В3 ОПК-5.3										
	В4 ОПК-5.3										+
	В5 ОПК-5.3	+									+
	В6 ОПК-5.3	+			+						
	В7 ОПК-5.3	+									
	В8 ОПК-5.3					+					+
	В9 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В10 ОПК-5.3					+					
	В11 ОПК-5.3										
ОПК-6	З1 ОПК-6.1			+							
	З2 ОПК-6.1		+								
	З3 ОПК-6.1			+							
	З4 ОПК-6.1			+							
	З5 ОПК-6.1			+					+		
	З6 ОПК-6.1									+	
	З7 ОПК-6.1										+
	З8 ОПК-6.1								+		
	З9 ОПК-6.1			+							
	З10 ОПК-6.1										
	З11 ОПК-6.1		+								
	З12 ОПК-6.1						+				
	З13 ОПК-6.1										+
	З14 ОПК-6.1					+					+
	З15 ОПК-6.1		+			+					
	З16 ОПК-6.1					+					+
	З17 ОПК-6.1	+									
	З18 ОПК-6.1										
	З19 ОПК-6.1									+	
	У1 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	У2 ОПК-6.2									+	
	У3 ОПК-6.2						+				
	У4 ОПК-6.2										
	У5 ОПК-6.2										
	У6 ОПК-6.2					+					
	У7 ОПК-6.2					+					
	У8 ОПК-6.2	+				+					
	У9 ОПК-6.2										
	У10 ОПК-6.2										
	У11 ОПК-6.2										
	У12 ОПК-6.2		+								
	У13 ОПК-6.2								+		
	У14 ОПК-6.2		+						+		
	У15 ОПК-6.2								+		
	У16 ОПК-6.2		+								+
	У17 ОПК-6.2										+
	У18 ОПК-6.2					+					
	У19 ОПК-6.2					+					
	В1 ОПК-6.3								+	+	
	В2 ОПК-6.3										+
	В3 ОПК-6.3										+
	В4 ОПК-6.3										+

Результаты освоения		**Оценочные средства**									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат. Вуз») **не менее 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В5 ОПК-6.3				+						
	В6 ОПК-6.3		+								
	В7 ОПК-6.3			+					+		
	В8 ОПК-6.3		+	+							
	В9 ОПК-6.3			+							+
	В10 ОПК-6.3						+				
	В11 ОПК-6.3										
	В12 ОПК-6.3										
	В13 ОПК-6.3										
	В14 ОПК-6.3										
	В15 ОПК-6.3										+
	В16 ОПК-6.3		+								
	В17 ОПК-6.3										
	В18 ОПК-6.3										
	В19 ОПК-6.3										
ОПК-7	З1 ОПК-7.1	+			+						
	З2 ОПК-7.1	+			+						
	З3 ОПК-7.1	+			+						
	З4 ОПК-7.1				+						
	З5 ОПК-7.1		+		+		+				+
	З6 ОПК-7.1										+
	З7 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	З8 ОПК-7.1			+							
	З9 ОПК-7.1								+		
	У1 ОПК-7.2										
	У2 ОПК-7.2					+					
	У3 ОПК-7.2					+					
	У4 ОПК-7.2	+				+					
	У5 ОПК-7.2						+				
	У6 ОПК-7.2	+							+		
	У7 ОПК-7.2									+	
	У8 ОПК-7.2									+	
	У9 ОПК-7.2			+						+	
	У10 ОПК-7.2						+				
	В1 ОПК-7.3										
	В2 ОПК-7.3										
	В3 ОПК-7.3			+							
	В4 ОПК-7.3					+					
	В5 ОПК-7.3										+
	В6 ОПК-7.3										+++
	В7 ОПК-7.3					+					
	В8 ОПК-7.3		+			+				+	
	В9 ОПК-7.3										
ОПК-8	З1 ОПК-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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	З2 ОПК-8.1	+									
	З3 ОПК-8.1										
	З4 ОПК-8.1				+						
	З5 ОПК-8.1										
	У1 ОПК-8.2						+			+	
	У2 ОПК-8.2						+			+	
	У3 ОПК-8.2						+				
	У4 ОПК-8.2						+				
	У5 ОПК-8.2		+								
	В1 ОПК-8.3			+							+
	В2 ОПК-8.3			+							+
	В3 ОПК-8.3					+					+
	В4 ОПК-8.3					+					+
	В5 ОПК-8.3										
ОПК-9	З1 ОПК-9.1										
	З2 ОПК-9.1										
	З3 ОПК-9.1								+		
	З4 ОПК-9.1								+		
	З5 ОПК-9.1	+							+		
	З6 ОПК-9.1	+									
	У1 ОПК-9.2	+				+			+		
	У2 ОПК-9.2										+

Результаты освоения		**Оценочные средства**									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат. Вуз») **не менее 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	У3 ОПК-9.2		+								+
	У4 ОПК-9.2		+								
	У5 ОПК-9.2		+								
	У6 ОПК-9.2		+							+	
	У10 ОПК-9.2				+				+	+	
	В1 ОПК-9.3								+	+	
	В2 ОПК-9.3										
	В3 ОПК-9.3			+							
	В4 ОПК-9.3						+				
	В5 ОПК-9.3						+				
	В6 ОПК-9.3										+
ОПК-10	З1 ОПК-10.1										+
	З2 ОПК-10.1										+
	З3 ОПК-10.1					+					+
	З4 ОПК-10.1			+	+	+					
	З5 ОПК-10.1										
	У1 ОПК-10.2	+							+		
	У2 ОПК-10.2	+								+	
	У3 ОПК-10.2	+									
	У4 ОПК-10.2										+
	У5 ОПК-10.2					+					
	В1 ОПК-10.3		+			+					

Результаты освоения		Оценочные средства									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат. Вуз») **не менее 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В2 ОПК-10.3					+			+	+	+
	В3 ОПК-10.3			+					+	+	+
	В4 ОПК-10.3			+					+		
	В5 ОПК-10.3										
Профессиональные компетенции											
ПК-1	З1 ПК-1.1	+		+			+				+
	З2 ПК-1.1	+		+			+				+
	З3 ПК-1.1	+		+							+
	З4 ПК-1.1	+		+	+						+
	З5 ПК-1.1	+		+							+
	З6 ПК-1.1	+		+							+
	З7 ПК-1.1	+	+	+							+
	З8 ПК-1.1	+		+			+				+
	З9 ПК-1.1	+		+	+		+				+
	У1 ПК-1.2		+	+				+			
	У2 ПК-1.2		+	+				+			
	У3 ПК-1.2			+				+			
	У4 ПК-1.2		+	+				+			
	У5 ПК-1.2		+	+				+			
	У6 ПК-1.2		+	+		+		+			
	У7 ПК-1.2		+	+		+		+			
	У8 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	У9 ПК-1.2	+	+	+		+		+				
	В1 ПК-1.3		+	+		+						
	В2 ПК-1.3		+	+		+						
	В3 ПК-1.3		+	+								
	В4 ПК-1.3			+	+							
	В5 ПК-1.3			+								
	В6 ПК-1.3		+	+		+						
	В7 ПК-1.3		+	+		+						
	В8 ПК-1.3		+	+					+			
	В9 ПК-1.3	+	+	+		+			+			
ПК-2	З1 ПК-2.1.			+			+				+	
	З2 ПК-2.1.			+							+	
	З3 ПК-2.1.			+							+	
	З4 ПК-2.1.			+							+	
	З5 ПК-2.1.			+							+	
	З6 ПК-2.1.			+					+		+	
	У1 ПК-2.2		+	+								
	У2 ПК-2.2			+								
	У3 ПК-2.2			+								
	У4 ПК-2.2		+	+								
	У5 ПК-2.2		+	+					+			
	У6 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В1 ПК-2.3		+	+	+		+				
	В2 ПК-2.3		+		+						
	В3 ПК-2.3		+	+							
	В4 ПК-2.3		+								
	В5 ПК-2.3								+		
	В6 ПК-2.3		+			+	+		+		
ПК-3	31 ПК-3.1										+
	32 ПК-3.1										+
	33 ПК-3.1										+
	34 ПК-3.1										+
	35 ПК-3.1										+
	36 ПК-3.1										+
	37 ПК-3.1										+
	38 ПК-3.1										+
	39 ПК-3.1		+								+
	310 ПК-3.1										+
	311 ПК-3.1										+
	312 ПК-3.1										+
	313 ПК-3.1										+
	314 ПК-3.1										+
	315 ПК-3.1										+
	316 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	З17 ПК-3.1										+
	З18 ПК-3.1										+
	З19 ПК-3.1										+
	З20 ПК-3.1										+
	З21 ПК-3.1										+
	У1 ПК-3.2			+							
	У2 ПК-3.2			+							
	У3 ПК-3.2			+							
	У4 ПК-3.2			+						+	
	У5 ПК-3.2		+	+						+	
	У6 ПК-3.2			+						+	
	У7 ПК-3.2			+							
	У8 ПК-3.2		+	+						+	
	У9 ПК-3.2			+						+	
	У10 ПК-3.2		+	+							
	У11 ПК-3.2			+							
	У12 ПК-3.2			+	+	+					
	У13 ПК-3.2			+							
	У14 ПК-3.2			+							
	У15 ПК-3.2			+							
	У16 ПК-3.2			+							
	У17 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	У18 ПК-3.2			+							
	У19 ПК-3.2			+						+	
	У20 ПК-3.2			+							
	У21 ПК-3.2			+							
	В1 ПК-3.3										
	В2 ПК-3.3										
	В3 ПК-3.3										
	В4 ПК-3.3		+							+	
	В5 ПК-3.3		+							+	
	В6 ПК-3.3										
	В7 ПК-3.3									+	
	В8 ПК-3.3		+								
	В9 ПК-3.3		+			+					
	В10 ПК-3.3		+								
	В11 ПК-3.3										
	В12 ПК-3.3		+		+						
	В13 ПК-3.3										
	В14 ПК-3.3				+						
	В15 ПК-3.3		+								
	В16 ПК-3.3										
	В17 ПК-3.3		+								
	В18 ПК-3.3										

Результаты освоения		**Оценочные средства**									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз») **не менее 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В19 ПК-3.3										
	В20 ПК-3.3										
	В21 ПК-3.3										
ПК-4	З1 ПК-4.1										+
	З2 ПК-4.1										+
	З3 ПК-4.1										+
	З4 ПК-4.1										+
	З5 ПК-4.1										+
	У1 ПК-4.2		+	+					+		
	У2 ПК-4.2		+	+					+		
	У3 ПК-4.2		+	+							
	У4 ПК-4.2		+	+		+			+		
	У5 ПК-4.2		+	+		+					
	В1 ПК-4.3			+	+						
	В2 ПК-4.3			+							
	В3 ПК-4.3			+	+						
	В4 ПК-4.3			+	+						
	В5 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	З5 ПК-5.1										+
	З6 ПК-5.1										+
	З7 ПК-5.1										+
	З8 ПК-5.1										+
	З9 ПК-5.1										+
	З10 ПК-5.1										+
	З11 ПК-5.1										+
	З12 ПК-5.1										+
	З13 ПК-5.1										+
	З14 ПК-5.1										+
	З15 ПК-5.1										+
	З16 ПК-5.1										+
	З17 ПК-5.1										+
	З18 ПК-5.1										+
	З19 ПК-5.1										+
	З20 ПК-5.1										+
	У1 ПК-5.2			+							
	У2 ПК-5.2			+							
	У3 ПК-5.2			+							
	У4 ПК-5.2			+							
	У5 ПК-5.2			+							
	У6 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	У7 ПК-5.2			+							
	У8 ПК-5.2			+							
	У9 ПК-5.2			+							
	У10 ПК-5.2			+							
	У11 ПК-5.2			+							
	У12 ПК-5.2			+							
	У13 ПК-5.2			+						+	
	У14 ПК-5.2		+	+						+	
	У15 ПК-5.2			+							
	У16 ПК-5.2			+							
	У17 ПК-5.2		+	+							
	У18 ПК-5.2		+	+							
	У19 ПК-5.2		+	+							
	У20 ПК-5.2		+	+							
	У21 ПК-5.2		+	+							
	У22 ПК-5.2		+	+							
	У23 ПК-5.2		+	+							
	У24 ПК-5.2		+	+							
	У25 ПК-5.2		+	+							
	В1 ПК-5.3			+							
	В2 ПК-5.3			+							
	В3 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В4 ПК-5.3			+							
	В5 ПК-5.3		+	+							
	В6 ПК-5.3			+							
	В7 ПК-5.3			+							
	В8 ПК-5.3			+							
	В9 ПК-5.3			+							
	В10 ПК-5.3			+	+						
	В11 ПК-5.3			+	+						
	В12 ПК-5.3			+							
	В13 ПК-5.3			+	+						
	В14 ПК-5.3			+	+						
	В15 ПК-5.3			+							
	В16 ПК-5.3			+							
	В17 ПК-5.3			+							
ПК-6	З1 ПК-6.1										+
	З2 ПК-6.1										+
	З3 ПК-6.1										+
	З4 ПК-6.1										+
	З5 ПК-6.1										+
	З6 ПК-6.1		+	+							
	З7 ПК-6.1		+	+							+

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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	З8 ПК-6.1										+
	З9 ПК-6.1		+								
	У1 ПК-6.2		+								
	У2 ПК-6.2		+		+						
	У3 ПК-6.2		+		+						
	У4 ПК-6.2		+	+	+						
	У5 ПК-6.2		+		+						
	У6 ПК-6.2		+		+						
	У7 ПК-6.2		+								
	У8 ПК-6.2		+								
	У9 ПК-6.2			+	+				+		
	У10 ПК-6.2		+						+		
	В1 ПК-6.3			+							
	В2 ПК-6.3		+	+							
	В3 ПК-6.3										+
	В4 ПК-6.3					+					
	В5 ПК-6.3					+					
	В6 ПК-6.3			+							
	В7 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-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										+
	З7 ПК-7.1										+
	З8 ПК-7.1										+
	У1 ПК-7.2		+								
	У2 ПК-7.2		+								
	У3 ПК-7.2		+	+					+		
	У4 ПК-7.2		+	+							
	У5 ПК-7.2		+	+							
	У6 ПК-7.2		+	+							
	У7 ПК-7.2		+	+							
	У8 ПК-7.2		+	+	+	+					
	У9 ПК-7.2		+	+	+	+					
	У10 ПК-7.2		+	+		+			+		
	У11 ПК-7.2		+	+	+						
	У12 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 50%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манера держаться	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В2 ПК-7.3			+	+	+					
	В3 ПК-7.3			+							
	В4 ПК-7.3			+							
	В5 ПК-7.3			+							
	В6 ПК-7.3			+							

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.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Таблица 6

№ п/п	Примерные темы ВКР
1	Экспертиза недвижимости (на примере существующего объекта). В рамках выпускной работы студент должен произвести строительно-техническую, правовую и экономическую экспертизу существующего объекта недвижимости.
2	Экспертиза инвестиционно-строительного проекта. В рамках выпускной работы студент должен произвести строительно-техническую, правовую и экономическую экспертизу инвестиционно-строительного проекта.
3	Управление объектом недвижимости или комплексом объектов недвижимости. В рамках выпускной работы студент должен произвести строительно-техническую, правовую и экономическую экспертизу существующего объекта недвижимости или комплекса объектов недвижимости.
4	Управление инвестиционно-строительным проектом. В рамках выпускной работы студент должен произвести строительно-техническую, правовую и экономическую экспертизу инвестиционно-строительного проекта.
5	Развитие застроенных территорий. В рамках выпускной работы студент должен произвести строительно-техническую, правовую и экономическую экспертизу застроенной территории.

Примерный перечень вопросов на защите ВКР

Таблица 7

Компетенции	Перечень вопросов
УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	- Назовите применяемые Вами в ВКР способы поиска, критического анализа и синтеза информации? - Назовите основные принципы системного подхода, которые позволили Вам решить поставленные в ходе исследования задачи?
УК-2: способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	- Какими действующими правовыми нормами Вы руководствовались во время написания ВКР? - Какие ресурсы Вы использовали для решения задач при достижении поставленной цели, с какими ограничениями пришлось столкнуться?
УК-3: способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	- С какими типами социального взаимодействия Вам приходилось чаще всего сталкиваться во время проведения исследования? - Какова была Ваша роль в ходе проведения исследования? Какой вклад Вы можете внести в команду, чтобы ее деятельность была признана успешной?

Компетенции	Перечень вопросов
	- Какие методы и приемы социального взаимодействия и работы в команде Вы знаете?
УК-4: способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	- Планируете ли Вы написать статьи по результатам своей работы, в том числе на иностранном языке в зарубежных изданиях? Каким вопросам они будут посвящены? - С какими трудностями Вам пришлось столкнуться во время профессиональной деятельности (придется столкнуться) при построении коммуникации? Как Вы эти трудности преодолели (планируете преодолеть)? - Какими информационно-коммуникационными технологиями Вы пользовались для решения профессиональных задач?
УК-5: способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	- С какими типами межкультурного взаимодействия Вам приходится сталкиваться чаще всего? - Дайте определение понятию гипотеза, доказательство, теория? - Приходится ли Вам учитывать исторический контекст при построении своей профессиональной деятельности? Как часто это происходит и почему? - Знание каких этических норм позволяет Вам построить успешный профессиональный процесс? - Назовите простейшие методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
УК-6: способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	- 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?
УК-7: способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	- Приведите основные показатели физического здоровья, необходимые для успешной организации своей профессиональной деятельности? - Опишите методы и средства проведения производственной гимнастики. - Какие виды физических упражнений Вы знаете, какова их роль и значение физической культуры в жизни человека, в том числе Вашей, и общества? - Охарактеризуйте научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.

Компетенции	Перечень вопросов
УК-8: способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	- Назовите классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения? - Какие способы защиты от чрезвычайных ситуаций вы знаете?
ОПК-1: способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	- Назовите стратегии проектирования. - Что такое линейная стратегия проектирования? - Что такое циклическая стратегия проектирования? - Что такое разветвленная стратегия проектирования?
ОПК-2: способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	- Современная теория процесса проектирования? - Назовите современные методы проектирования. - Стратегия проектирования – случайный поиск. - Назовите общие принципы решения оптимизационных задач.
ОПК-3: способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	- Что входит в технические условия на технологическое присоединение проектируемых объектов к инженерным сетям? - Назовите общие положения и этапы подготовки проектной документации. - Назовите общие положения по разработке рабочей документации.
ОПК-4: способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	- Назовите состав проектной документации на строительство объектов жилищно-гражданского назначения. - Назовите состав проектной документации на строительство объектов производственного назначения.
ОПК-5: способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	- Какие бывают инженерные изыскания для строительства? - Инженерно-геологические изыскания для строительства. - Инженерно-геодезические изыскания для строительства. - Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
ОПК-6: способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	- Назовите общие положения и этапы подготовки проектной документации. - Назовите общие положения по разработке рабочей документации. - В чем заключения расчет стоимости разработки проектно-сметной документации для строительства? - В чем заключения составление и оформление заданий на разработку разделов проектной документации?
ОПК-7: способен использовать и совершенствовать применяемые системы	- Назовите перечень применяемых систем менеджмента качества на производстве

Компетенции	Перечень вопросов
менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	- В чем заключается технический надзор при производстве строительно-монтажных работ, периодичность, перечень работ?
ОПК-8: способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	- Охарактеризуйте возможную взаимосвязь «экологического» и «санитарного» правонарушения? - Дайте определение «санитарного правонарушения». - Назовите перечень технической документации необходимый для проведения строительно-монтажных, ремонтных работ и технического обслуживания сетей и сооружений.
ОПК-9: способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	- Назовите нормативный документ, в котором изложены основные требования по обучению работающих безопасности труда. - Назовите вредные производственные факторы в организациях, осуществляющих деятельность тв области строительства - Назовите первичные средства тушения на строительной площадке. - Аварии. В чем причины, порядок ликвидации, персонал, завершение работ, технический анализ ситуации?
ОПК-10: способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	- Кто согласовывает и утверждает проектно-сметную документацию? - В чем заключается авторский надзор проектных организаций за строительством предприятий, зданий и сооружений? - В чем заключается технический надзор за объектами строительства и жилищно-коммунального хозяйства, периодичность, перечень работ?
ПК-1: способность проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта	- Назовите нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации - Как производиться выбор наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта? -Назовите методы SWOT-анализа при реализации инвестиционно-строительного проекта - Как проводится оценка ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта? - Как выполняется наилучшего и наиболее эффективного использования объекта для целей оценки эффективности инвестиционно-строительных проектов? - Назовите виды правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности
ПК-2: способность осуществлять организационно-техническое сопровождение	- Назовите основные технико-экономические показатели объекта капитального

Компетенции	Перечень вопросов
работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций	строительства - Как проводится технологический и ценовой аудит инвестиционно-строительного проекта - Назовите показатели эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта - Как рассчитываются показатели эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта - Назовите показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта
ПК-3: способность разрабатывать концепцию инвестиционно-строительного проекта	- Назовите документы, необходимых для оформления отвода и получения прав на земельный участок - Назовите нормативно-технические документы, регламентирующие получение технических условий на подключение объекта к инженерным сетям - Как проводится обоснование продолжительности строительства и цены объекта? - По каким критериям производится информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта? - Как определяются экономические показатели при подготовке концепции инвестиционно-строительного проекта? - Назовите структуру бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта - Как производится оценка потенциальных рисков при реализации инвестиционно-строительного проекта? - Назовите методы проверки соответствия проектного решения требованиям действующих нормативно-технических документов и техническому заданию
ПК-4: способность выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов	- Назовите основные технико-экономические показатели строительного объекта - Как проводится методикой оценки правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта - Как выполняется оценка правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта? - Как рассчитываются показатели эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта? - Как выполняется расчет показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта? - Назовите порядок проведения и документального оформления технологического и ценового аудита

Компетенции	Перечень вопросов
	инвестиционно-строительного проекта
ПК-5: Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта	- Назовите порядок проверки соответствия выданных технических условий на инженерно-техническое обеспечение объекта техническим параметрам объекта капитального строительства - Как проводится конкурсный отбор подрядчиков? - Назовите основные нормативно-правовые документы по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта - Как выполнять проверку соответствия организационно-технологической документации подрядчика требованиям проектной документации и нормативно-правовым документам? - Как составляется техническое задание на выполнение подрядных работ? - Назовите способы определения объемов, сроков и стоимости выполненных работ - Как составляется отчет для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта?
ПК-6: способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства, городской инфраструктуры	- Какие нормативно-технические документы, устанавливают требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территорий? - Какие основные нагрузки и воздействия действуют на объект жилищно-коммунального хозяйства? - Назовите основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства - Назовите основные характеристики энергоэффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства - Назовите основные технико-экономические показатели проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
ПК-7: способность проводить обследования технического состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства, городской инфраструктуры	Какие нормативно-технические, нормативно-методические документы, регламентируют организацию и проведение обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства? - Назовите требования охраны труда при обследовании технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства - Какие способы выполнения работ применяются при обследовании технического

Компетенции	Перечень вопросов
	состояния строительных конструкций? - Какие инструменты, применяют при выполнении работ по инструментальному обследованию технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства? - Как проводится обследование технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства? - Как работать с инструментами, применяемыми при обследовании технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства? - Как проконтролировать соблюдение требований охраны труда при обследовании технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства? - Как составить техническое задание на обследование технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства? - Как выполнить работы по обследованию технического состояния строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений в соответствии с техническим заданием? - Как выполнить работы по инструментальному обследованию технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием?

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
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 бакалавра

_____

обучающего(ей)ся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,
профилю подготовки «Организация инвестиционно-строительной деятельности».

1. Тема выпускной квалификационной бакалаврской работы

_____
_____

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

2. Исходные данные для проектирования:

2.1. Общие данные
Район строительства_____
Объект _____

Руководитель выпускной квалификационной работы _____
(подпись руководителя ВКР)

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
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)

№	Этапы выполнения ВКР	Дата (срок) выполнения		Отметка о выполнении
		план	факт	
1	Разработка раздела **Общая часть**			
2	Разработка раздела **Строительно-технические экспертизы**			
3	Разработка раздела **Правовые экспертизы**			
4	Разработка **Экономические экспертизы**			
5	Предварительная защита квалификационной работы на кафедре			
6	Ознакомление с отзывом научного руководителя			
7	Подготовка доклада и презентационного материала			

Студент _____
Руководитель _____
Заведующий кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
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_____О.В. Дидковская

«___» _____ 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.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
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 _____
Актуальность, практическая значимость и новизна ВКР_____
_____
_____
_____
Соответствие структуры и содержания ВКР выданному заданию и теме_____
_____
Уровень, полнота и качество поэтапной разработки темы_____
_____
Логическая 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.)

«_____»_____201_ 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

Оценивается:

1. Графический материал: компоновка чертежей, умение в них ориентироваться.
2. Доклад: содержание доклада, его полнота, техническая грамотность, стиль изложения.
3. Ответы на вопросы членов комиссии: правильно и полно, правильно и полно но имелись недочеты, ответы были даны не на все вопросы, неверно ответил на вес вопросы.
4. Отзыв руководителя.

За защиту выпускной квалификационной работы студент может получить оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Выпускная квалификационная работа оценивается на основании:

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

Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной темы, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, владения теоретическим материалом, грамотности его изложения, проявленной способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его обосновать.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании (допускается присутствие научных руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждаются результаты защиты и большинством голосов выносится решение - оценка.

Выпускная квалификационная работа вначале оценивается каждым членом ГЭК согласно критериям оценки сформированности компетенций, предусмотренных образовательной программой направления подготовки 08.03.01 Строительство, профилю подготовки «Организация инвестиционно-строительной деятельности».

Решение о соответствии компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профилю подготовки «Организация инвестиционно-строительной деятельности» при защите выпускной квалификационной работы принимается членами государственной экзаменационной комиссии персонально по каждому пункту.

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

В спорных случаях решение принимается большинством голосов присутствующих членов государственной экзаменационной комиссии, при равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты защиты ВКР оформляются протоколом ГЭК, а также оценки членов ГЭК оформляются протоколом экспертной оценки соответствия уровня достижения запланированных результатов выполнения ВКР.

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

По положительным результатам всех итоговых аттестационных испытаний государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «бакалавр» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и выдаче диплома о высшем образовании.

Примерные критерии и показатели оценивания, необходимые для выставления итоговой оценки

Критерии оценки	***Показатели, соотнесенные со шкалой оценивания***			
	неудовлетворительно	***удовлетворительно***	***хорошо***	***отлично***
ВКР	тема работы не раскрыта; выводы и рекомендации носят декларативный характер	структура и оформление выпускной квалификационной работы в основном соответствуют установленным требованиям, но есть недочеты	тема работы актуальна; полностью раскрыта исследуемая тема	тема выпускной квалификационной работы актуальна; полностью раскрыта исследуемая тема
доклад		студент слабо ориентируется в том, о чем докладывает; недостаточно подробно и глубоко студентом проведено исследование; выступление на защите плохо структурировано	студент владеет теоретическим и практическим материалом по теме выпускной квалификационной работы	студент свободно владеет теоретическим и практическим материалом по теме выпускной квалификационной работы
презентация, графический или демонстрационный материал	к защите не подготовлен раздаточный материал	выступление на защите выпускной квалификационной работы не иллюстрируется наглядными материалами	графические материалы соответствуют требованиям ГОСТ; соблюдены требования, предъявляемые к структуре работы	графические материалы соответствуют требованиям ГОСТ студент демонстрирует компетентность в области избранной темы работы и проблемы в целом;
ответы на вопросы	при защите студент затрудняется ответить на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки	есть ошибки в ответах на вопросы председателя и членов ГЭК	студент владеет теоретическим материалом по теме исследования, но при ответах на вопросы бывает не точен и не верен; имеются отдельные мелкие недочеты по тем или иным аспектам выпускной квалификационной работы	выпускная работа успешно защищена: умело и грамотно построен доклад, даны грамотные ответы на вопросы членов ГЭК; студент получает рекомендации ГЭК к продолжению заявленных научных исследований
отзыв руководителя	в отзыве руководителя есть много замечаний	выпускная работа имеет отзыв руководителя с замечаниями	выпускная работа имеет положительный отзыв руководителя	выпускная работа имеет положительный отзыв руководителя

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) 08.03.01 «Строительство» по направленности (профилю) подготовки «Организация инвестиционно-строительной деятельности»

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