

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

---



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

/И.Ю. Петрова /  
подпись И.О.Ф

25 » апреля 2019г.

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По направлению подготовки

08.03.01 Строительство

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Экспертиза и управление недвижимостью»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»

Квалификация выпускника **бакалавр**

Астрахань – 2019



## Содержание

	Стр.
1. Цель государственной итоговой аттестации	4
2 Область применения программы ГИА	4
3 Место ГИА в структуре ОПОП бакалавриата, общий объем времени, сроки на подготовку и проведения	5
4 Формы государственной итоговой аттестации	6
5 Программа государственного экзамена	6
5.1. Виды и формы проведения государственного экзамена	6
5.2. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену	6
5.3. Процедура проведения государственного экзамена (итогового экзамена)	6
6. Программа выполнения и защиты выпускных квалификационных работ	6
6.1 Примерная тематика выпускных квалификационных работ	6
6.2. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы	7
6.3. Процедура предварительного рассмотрения выпускных квалификационных работ	9
6.4. Процедура защиты выпускных квалификационных работ	10
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение при подготовке к ГИА	10
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой при подготовке к ГИА	10
7.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении ГИА	14
7.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при подготовке к ГИА	14
8 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления ГИА	15
9 Особенности организации ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	15

## **1. Цель государственной итоговой аттестации**

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является установление соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по направлению подготовки/специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

## **2. Область применения программы ГИА**

Программа государственной итоговой аттестации (далее по тексту - «*программа ГИА*») является частью основной профессиональной образовательной программы (далее по тексту - «*ОПОП ВО*») в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 08.03.01 «*Строительство*», направленность (профиль) подготовки «*Экспертиза и управление недвижимостью*» (квалификация «*Бакалавр*») в части освоения видов профессиональной деятельности:

1. экспертно-аналитический
2. изыскательский
3. проектный
4. технологический
5. организационно-управленческий

### **формирования универсальных компетенций (УК):**

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

Индикаторы:

УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;

УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности;

УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи;

УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы;

УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы;

УК-1.6 Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности;

УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата;

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.

Индикаторы:

УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности;

УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий;

УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности;

УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности;

УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов;

УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи.

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

Индикаторы:

УК-3.1 Восприятие целей и функций команды;

УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде;

УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия;

УК-3.4 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий;

УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии

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

Индикаторы:

УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации;

УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения;

УК-4.3 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы;

УК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения;

УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера;

УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки.

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

Индикаторы:

УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России

УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий;

УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни;

УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации;

УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки;

УК-5.6 Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам;

УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности;

УК-5.8 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия;

УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач.

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

Индикаторы:

УК-6.1 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения;

УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов;

УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности,

определение путей саморазвития;

УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам;

УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности;

УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания;

УК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности

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

Индикаторы:

УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека;

УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного Здоровья;

УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма;

УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности;

УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте.

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

Индикаторы:

УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека;

УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера;

УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения;

УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему;

УК-8.5 Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта.

**формирования общепрофессиональных компетенций (ОПК):**

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.

Индикаторы:

ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности.

ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования;

ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований;

ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й);

ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-1.6 Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии;

ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа;

ОПК-1.8 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами;

ОПК-1.9 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами;

ОПК-1.10 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды;

ОПК-1.11 Определение характеристик 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.

Индикаторы:

ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте

ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий

ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения 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.

Индикаторы:

ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии;

ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности;

ОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий

ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы

ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения

ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды

ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)

ОПК-3.9 Определение 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.

Индикаторы:

ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности;

ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве;

ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения;

ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации;

ОПК-4.5 Составление распорядительной документации производственного подразделения

в профильной сфере профессиональной деятельности

ОПК-4.6 Проверка 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.

Индикаторы:

ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей;

ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве;

ОПК-5.3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства;

ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства;

ОПК-5.5 Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;

ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства;

ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий;

ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий;

ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных Изысканий;

ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий;

ОПК-5.11 Контроль 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.

Индикаторы:

ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем

ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями

ОПК-6.5 Разработка узла строительной конструкции здания

ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т. ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

ОПК-6.7 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ

ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

ОПК-6.10 Определение основных параметров инженерных систем здания

ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

- ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
- ОПК-6.13 Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
- ОПК-6.14 Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
- ОПК-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания
- ОПК-6.16 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
- ОПК-6.17 Оценка 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;

Индикаторы:

- ОПК-7.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки
  - ОПК-7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов
  - ОПК-7.3 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)
  - ОПК-7.4 Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
  - ОПК-7.5 Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
  - ОПК-7.6 Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции
  - ОПК-7.7 Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции
  - ОПК-7.8 Составление локального нормативно-методического документа 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.

Индикаторы:

- ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
- ОПК-8.2 Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс
- ОПК-8.3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
- ОПК-8.4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
- ОПК-8.5. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)

ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии.

Индикаторы:

- ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением
- ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
- ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения

ОПК-9.4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве

ОПК-9.6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

ОПК-9.7 Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий

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.

Индикаторы:

ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности

ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности

ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности

ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.

**формирования профессиональных компетенций (ПК), соответствующим типам профессиональной деятельности:**

**1. Экспертно-аналитическая деятельность:**

ПК-1 - Способность проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта;

Индикаторы:

ПК - 1.1 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации

ПК - 1.2 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации

ПК – 1.3 Составление перечня характеристик территориальной зоны для выбора земельного участка

ПК– 1.4 Выбор и систематизация информации о территориальной зоне для оценки ее инвестиционной привлекательности

ПК – 1.5 Выявление и оценка ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры

ПК – 1.6 Выбор наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта

ПК - 1.7 Выявление и оценка сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценка возможностей и угроз для его реализации

ПК - 1.8 Оценка правомочности и легитимности правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно - строительной деятельности

ПК – 1.9 Представление и защита результатов оценки идеи концепции инвестиционно-строительного проекта

## **2. Проектная деятельность:**

ПК-2 Способность разрабатывать концепцию инвестиционно-строительного проекта;  
Индикаторы:

Индикаторы:

ПК – 2.1 Комплектование документов, необходимых для оформления отвода и получения прав на земельный участок

ПК – 2.2 Подготовка документов для внесения изменений в градостроительную документацию

ПК – 2.3 Комплектование документов для подготовки градостроительного плана земельного участка

ПК – 2.4 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих получение технических условий на подключение объекта к инженерным сетям

ПК – 2.5 Выбор нормативно-технических документов для обоснования продолжительности строительства и цены объекта

ПК - 2.6 Выбор информации и составление документов для определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта

ПК - 2.7 Составление технического задания на проведение работ в рамках формирования концепции инвестиционно-строительного проекта

ПК- 2.8 Оценка соответствия результатов выполненных работ по формированию концепции инвестиционно-строительного проекта техническому заданию

ПК – 2.9 Выбор информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта

ПК – 2.10 Подготовка вариантов для выбора моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта

ПК – 2.11 Составление инвестиционных документов в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов

ПК – 2.12 Определение экономических показателей при подготовке концепции инвестиционно-строительного проекта

ПК - 2.13 Составление отдельных разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта

ПК - 2.14 Оценка потенциальных рисков при реализации инвестиционно-строительного проекта

ПК- 2.15 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования

ПК - 2.16 Подготовка информации для составления технического задания на проектирование объекта капитального строительства

ПК - 2.17 Выбор вариантов проектных решений объектов капитального строительства с учетом их функционального назначения

ПК - 2.18 Проверка соответствия проектного решения требованиям действующих нормативно-технических документов и техническому заданию

ПК - 2.19 Выполнение нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации

ПК- 2.20 Составление плана и комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации

ПК- 2.21 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения

ПК-3. Способность выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов;

Индикаторы:

ПК– 3.1 Определение основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства

ПК – 3.2 Оценка правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта

ПК – 3.3 Подготовка документации для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта

ПК – 3.4 Оценка эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта

ПК -3.5 Расчет показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта

### **3. Организационно-управленческая деятельность:**

ПК-4 Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта;

Индикаторы:

ПК- 4.1 Подготовка информации/сопроводительных документов для заключения договоров со специализированными организациями на постоянное подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к инженерным сетям

ПК - 4.2 Проверка соответствия выданных технических условий на инженерно-техническое обеспечение объекта техническим параметрам объекта капитального строительства

ПК – 4.3 Подготовка документов для получения разрешения на строительство (продление срока действия разрешения на строительство или внесение изменений в разрешение на строительство)

ПК – 4.4 Подготовка документов для проведения конкурсного отбора подрядчиков

ПК- 4.5 Выбор нормативно-правовых документов по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта

ПК- 4.6 Проверка соответствия организационно-технологической документации подрядчика требованиям проектной документации и нормативно-правовым документам

ПК - 4.7 Подготовка информации/сопроводительных документов для заключения договора с подрядной организацией на выполнение строительно-монтажных работ.

ПК - 4.8 Составление технического задания на выполнение подрядных работ

ПК - 4.9 Составление текущей организационно-распорядительной документации

ПК- 4.10 Определение объемов, сроков и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту

ПК- 4.11 Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта

ПК- 4.12 Составление и ведение бюджетов инвестиционно-строительного проекта

ПК- 4.13 Составление планов и графиков выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта

ПК- 4.14 Выбор информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта

ПК - 4.15 Составление отчета для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта

ПК - 4.16 Подготовка документации и контроль выполнения подготовительных работ на строительной площадке

ПК - 4.17 Проверка соответствия строительной площадки требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды

ПК - 4.18 Подготовка документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации

ПКО - 4.19 Составление плана мероприятий по устранению дефектов и недоделок СМР в рамках договора с подрядной организацией

ПКО - 4.20 Составление документов для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию

ПКО - 4.21 Составление документов для постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него

ПК - 4.22 Составление плана мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности здания (сооружения)

ПК - 4.23 Выбор мер по борьбе с коррупцией при реализации инвестиционно-строительных проектов

ПК – 4.24 Выявление рисков возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта

ПК – 4.25 Выбор способов использования специальных строительно-технических знаний для эффективного разрешения споров между участниками инвестиционно-строительного проекта

#### **4. Изыскательская деятельность:**

ПК-5. Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций;

Индикаторы:

ПК-5.1 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий

ПК-5.2 Определение состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям

ПК-5.3 Составление технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта

ПК -5.4 Проведение обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке

ПК - 5.5 Оценка соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию

ПКР- 5.6 Формирование итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта

#### **5. Технологическая деятельность:**

ПК-6 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в инвестиционно-строительной деятельности.

Индикаторы:

ПК-6.1. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ

ПК -6.2. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ

ПК-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ

ПК-6.4. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

ПК-6.5. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства

ПК-6.6. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ

ПК-6.7. Разработка технологической карты на производство строительного-монтажных работ при возведении здания (сооружения)

ПК-6.8. Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительного-монтажных работ

ПК- 6.9. Составление схемы операционного контроля качества строительного-монтажных работ

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

Государственная итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части образовательной программы.

Общий объем всех государственных аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, в соответствии с ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» профиль подготовки «Экспертиза и управление недвижимостью» и утвержденным учебным планом, составляет - 6 зачетных единиц, в том числе:

- на защиту выпускной квалификационной работы (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты) - 6 зачетных единиц.

В соответствии с утвержденным учебным планом и календарным учебным графиком по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль подготовки «Экспертиза и управление недвижимостью» программа бакалавриата:

- на выполнение и защиту ВКР отводится 4 недели.

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

Объем ГИА в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>8 семестр - 6 з.е. всего -6 з.е.</b>	<b>10 семестр - 6 з.е., всего - 6 з.е.</b>
Лекции (Л)	<b>8 семестр - 10 часов всего -10 часов</b>	<b>10 семестр – 10 часов всего - 10 часов.</b>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Практические занятия (ПЗ)	<b>8 семестр - 20 часов всего -20 часов</b>	<b>10 семестр – 20 часов, всего -20 часов.</b>
Самостоятельная работа (СР)	<b>8 семестр – 186 часов всего - 186 часов</b>	<b>10 семестр- 186 часов, всего - 186 часов.</b>

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

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

#### **4. Формы государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме государственных аттестационных испытаний:

- защиты выпускной квалификационной работы (включая подготовку к процедуре защиты и – процедуру защиты).

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

#### **5. Программа государственного экзамена**

##### **5.1. Виды и формы проведения государственного экзамена**

*Итоговый экзамен учебным планом не предусмотрен*

#### **6. Программа выполнения и защиты выпускных квалификационных работ**

##### **6.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

Перечень предлагаемых для выполнения тем выпускных квалификационных работ (ВКР)

<b>№ п/п</b>	<b>Тема ВКР</b>
1	Инвестиционная привлекательность проекта строительства многофункционального комплекса по адресу ...
2	Комплексная застройка территории микрорайона в городе...
3	Обновление сложившейся застройки по адресу ...
4	Возведение и эксплуатация индивидуального жилого комплекса зданий по адресу...
5	Реализация и управление инвестиционными проектом зеленого строительства жилого дома по адресу ...
6	Реализация проекта строительства многофункционального жилого комплекса с использованием инновационных технологий по адресу...
7.	Реализация строительства инновационного многоквартирного жилого комплекса по адресу..
8	Реконструкция и перепрофилирование объекта незавершенного строительства в условиях сложившейся застройки по адресу...
9	Реализация проекта реконструкции производственной недвижимости.. (город..)
10	Реализация инвестиционно-строительного проекта торгово-развлекательного комплекса по адресу...
11	Реализация инвестиционного проекта реконструкции здания под апарт-отель по адресу...
12	Реализация инвестиционного проекта строительства гостиничного комплекса по адресу...

13	Реализация инвестиционного проекта строительства административно-офисного комплекса по адресу...
14	Управление инвестиционным проектом малоэтажного (коттеджного) строительства по адресу...
15	Управление инвестиционным проектом строительства спортивного центра по адресу...
16	Реконструкция и модернизация объекта в сложившейся застройке в исторической части крупного города
17	Управление проектом подземного строительства объектов торгово-развлекательной направленности
18	Строительство, реконструкция и модернизация объектов коммунального комплекса (банно-прачечный комплекс)
19	Реализация проекта строительства спортивного комплекса (бассейна, легкоатлетического манежа, ледового стадиона и др.)

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

Выпускная квалификационная работа должна состоять из двух частей: пояснительной записки и графических материалов. Пояснительная записка (с приложениями) на 100-120 страницах машинописного текста и графический материал, состоящий из 6-7 листов чертежей формата А-1 (590x840 мм). В отдельных случаях, при углубленной проработке архитектурно-строительного, расчетно-конструкторского или научно-исследовательского раздела какого-либо объекта и связанным с этим увеличением объема, допускается увеличение числа страниц пояснительной записки до 150 страниц. В приложениях должны быть представлены ксерокопии статей, информационных листков, заявок на изобретения, дипломов о призовых местах на конференциях, смотрах-конкурсах, акты о внедрении ВКР и другие материалы.

Основная часть выпускной квалификационной работы должна включать следующие разделы:

1. Техническая экспертиза;
2. Экологическая экспертиза;
3. Правовая экспертиза.
4. Управленческая экспертиза.
3. Научно-исследовательская работа.

Перечисленные разделы выполняются в указанной последовательности и решаются во взаимной связи, комплексно, как единое целое, на основе задания на ВКР и действующих нормативных материалов.

### Состав пояснительной записки

Пояснительная записка к ВКР включает в себя:

- Титульный лист;
- Задание на ВКР;
- Календарный план выполнения ВКР;
- Оглавление;
- Аннотация на русском и английском языках;
- Обоснование работы;
- Основная часть, включающая в себя:

**Оглавление** содержит названия структурных частей работы с указанием номеров страниц, на которых они помещены: введение, разделы и параграфы, выводы, литература, приложения, отдельные оглавления таблиц и рисунков.

**В технической экспертизе** в составе дипломной работы бакалавра рекомендуется про-

анализировать данные: генерального или ситуационного плана, визуализации объекта; поэтажных планов и разрезов; проекта производства работ (представить чертежи проблемных конструктивно-технологических узлов и технологическую карту на один из них; разработать стройгенплан, сетевой график, графики потребности в трудовых и финансовых ресурсах на основных стадиях жизненного цикла, укрупненный календарный план); провести обследование и определение технического состояния конструкций. Техническая экспертиза дает возможность объективно оценить инженерно-техническое состояние объекта недвижимости.

Генеральный или ситуационный план позволяет обосновать организационные и технические решения, относящиеся к территории за пределами стройплощадки.

Поэтажные планы и разрезы дают возможность проанализировать соответствие объемно-конструктивных решений несущих и ограждающих конструкций современным функциональным требованиям к помещениям, теплотехническим и другим требованиям.

Проект производства работ (ППР) является частью организационно-технологической документации. Проблемные конструктивные узлы и техническая карта на один из них дают возможность дипломнику проанализировать инженерно-технические решения и инженерные системы проекта. Строительный генеральный план отражает необходимые пространственные условия организации строительства объектов. Сетевой график, графики потребности в трудовых и финансовых ресурсах на основных стадиях жизненного цикла, укрупненный календарный план позволяют проанализировать методы организации строительства объекта.

Обследование и определение технического состояния конструкций в составе дипломной работы может быть полным или выборочным - для наиболее ответственных несущих и ограждающих конструкций, находящихся в неблагоприятных условиях или уже получивших повреждения. Технический паспорт здания как документ, содержащий его основные технические характеристики (год постройки, размеры, строительный объем, материалы конструкций фундаментов, стен, перекрытий и др.) является основой обследования здания.

Объем обследования согласовывается студентом с дипломным руководителем или консультантом по технической экспертизе.

**Экологическая экспертиза** проекта в составе дипломной работы бакалавра включает в себя анализ инженерно-геологических, ландшафтных и геологических изысканий с целью выработки обоснованного заключения об их соответствии экологическим нормам и требованиям. Содержание раздела согласовывается студентом с дипломным руководителем или консультантом по экологической экспертизе.

**Правовая экспертиза** в составе дипломной работы бакалавра включает в себя анализ подготовки и согласования разрешительных и договорных отношений, строительства и эксплуатации. При разработке дипломной работы рекомендуется провести экспертизу правовой документации и процессуальной деятельности субъектов инвестиционных проектов на соответствие требованиям законодательства Российской Федерации. В том числе рекомендуется провести экспертизы по следующим направлениям:

- Экспертиза правовых полномочий деятельности юридических лиц - участников реализации инвестиционно-строительного проекта;
- Экспертиза статуса и характеристика земельного участка;
- Экспертиза правового обеспечения реализации инвестиционно-строительного проекта;
- Нормативно-правовая база реализации инвестиционного проекта;
- Правовая экспертиза выбора способа управления.

**Управленческая экспертиза.** В данном разделе дипломной работы бакалавра рекомендуется выполнить:

- анализ девелопмента работы, т.е. профессионально-предпринимательской деятельности по управлению проектом, которая обеспечит качественное преобразование и возрастание стоимости недвижимости. Здесь следует рассмотреть концепцию проекта, техникоэкономическое обоснование или бизнес-план эксплуатирующей (управляющей) компании, управление проектированием, финансированием и рисками проекта на основных стадиях жизненного цикла;

- анализ методов организационно-управленческого инжиниринга, использованных в проекте (обратный инжиниринг, прямой инжиниринг; выбор модели управления и структуры

управляющей компании) (Лист 10).

**Научно-исследовательская работа.** Раздел выполняется факультативно и основывается на особенностях темы проекта, а также предшествующем участии студента в НИРС. Наличие и содержание раздела согласовывается студентом с дипломным руководителем.

В заключении студенту необходимо сформулировать обобщенные выводы по каждому разделу дипломной работы.

**Список литературы** должен включать в себя все источники данных, использованных в процессе выполнения дипломной работы (литературные, справочные, законодательные, нормативно-правовые и др.).

По тексту пояснительной записки должны быть соответствующие ссылки.

### **6.3. Процедура предварительного рассмотрения выпускных квалификационных работ**

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

Руководитель ВКР осуществляет проверку текста выпускной квалификационной работы на объём неправомерных заимствований с помощью онлайн-системы определения оригинальности текста. Степень оригинальности текста ВКР должна быть не менее 60 %

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

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

Комиссия по предварительному рассмотрению ВКР:

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

### **6.4. Процедура защиты выпускных квалификационных работ**

Заседания ГЭК по защите ВКР проводятся в установленные сроки, согласно утвержденного календарного учебного графика, с учетом того, что:

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

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

Заседания ГЭК протоколируются секретарем (в рукописном варианте) и подписываются председателем ГЭК и секретарем.

Решение об оценке за выполнение и защиту ВКР, о присвоении квалификации принимается членами ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов. В случае спорной оценки (при равенстве голосов) решение принимает председатель комиссии.

Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР студентом, о присвоении квалификации «*Бакалавр*» по направлению 08.03.01 «Строительство» торжественно объявляется выпускникам председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение при подготовке к ГИА**

### **7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой при подготовке к ГИА**

#### ***а) основная учебная литература:***

1. Грабовый П.Г. Егорычев П.Г., Лукманова И.Г. Экспертиза и инспектирование инвестиционного процесса и эксплуатации недвижимости. Ч. 1. Москва, Проспект-2012-368с.
2. Грабовый П.Г. Болотин С.А., Бутырин А.Ю. Экспертиза и инспектирование инвестиционного процесса и эксплуатации недвижимости. Ч. 2. Учебник Москва, Проспект-2012 -416с.
3. Хамзин С.К. Технология строительного производства, Курсовое и дипломное проектирование/ Карасев А.К. - Санкт-Петербург, Интеграл, 2006 - с. 215.
4. Терентьев О.М., «Технология строительных процессов», Ростов-на-Дону: «Феникс», 2006 г.
5. Тарануха Н.Л. Технология и организация строительных процессов, -Москва, АСВ, 2006-с 190.
6. Сиротин Ю.Г. Основы строительного производства: учебное пособие. Екатеринбург-УралГаха,2013-169с. - [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=436739&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436739&sr=1)
7. Авилова И.П., Наумов А.Е. Основы организации и управления в строительстве: учебное пособие. Белгород. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2013-161 с- [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28365.html>
8. Благовещенский Ф.А., Букина Е.Ф. Архитектурные конструкции. Учебник. М.: Архитектура-С, 2011г.-232с.
9. Казбек-Казиев З.А. Архитектурные конструкции. Изд. Высшее образование,2005г.- 337с.
10. Эрнст Нойферт. Строительное проектирование. Справочник для профессиональных строителей и застройщиков для технических специальностей. Москва, Архитектура-С, 2010г. - 254с.
11. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций / С.В. Стецкий, К.О. Ларионова, Е.В. Никонова. — Электрон.текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 135 с. — 978-5-7264-0966-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465.html>
12. Лихненко Е.В. Архитектурные конструкции и основы конструирования [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению теплотехнического расчета ограждающих конструкций гражданских и промышленных зданий в курсовом проектировании / Е.В. Лихненко, З.С. Адигамова. — Электрон, текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 29 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21564.html>
13. Под ред. Грабового П.Г. Сервейинг: организация, экспертиза, управление. Часть 2: Экспертиза недвижимости и строительный контроль в системе сервейинга Москва, АСВ; ИИА "Просветитель" 2015. - 424с.

14. Под ред. Грабового П.Г. Егорычева П.Г., Лукманова И.Г. Экспертиза и инспектирование инвестиционного процесса и эксплуатации недвижимости. Ч. 1. Москва, Проспект-2012-368С.

15. Бойкова М.Л. Техническая экспертиза зданий, сооружений и их конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие. Изд-во: Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2007. - 64 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23006.html> Дата обращения 23.05.2015

16. Манухина Л.А., Якубов Х.Г., Ткаченко В.Б. Экологическая экспертиза проектов и объектов недвижимости: методические указания. Изд-во: Москва: НИУ МГСУ, 2016-34с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58230.html>

**б) дополнительная учебная литература:**

17. Батиенков В.Т. «Технология и организация строительства», Г.Я. Чернобровкин, Ростов-на-Дону, Феникс, 2007-с 396.

18. Соколов Г.К. Технология возведения специальных зданий и сооружений /А.А. Гончаров, Москва-Академия, 2005-с. 343

19. Кирнев А.Д. Технология процессов в строительстве - Ростов-на-Дону, Феникс, 2013г.

20. Радионенко В.П. Технологические процессы в строительстве: курс лекций. Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, 2014-251с— [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30851.html>

21. Серов В.М. Организация и управление в строительстве - Москва, Академия, 2008-428с.

22. Горбанева Е.П. Организация, планирование и управление в строительстве : учебное пособие. Воронеж. Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, 2016-120с,- [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59122.html>

23. Вавилова Т.Я. Архитектура малоэтажных жилых зданий. Исторические традиции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вавилова Т.Я., Жданова И.В.— Электрон, текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49887.html>

24. Дыховичный Ю.А., Казбек-Казиев З.А. Архитектурные конструкции Книга 1 Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий. -2-е, переработанное и дополненное, М. Архитектура-С, 2006г.-238 с.

25. Основы архитектуры: учебное пособие Рыбакова Г. С., Першина А. С., Бородачева Э. Н. Издательство: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2015 <http://www.iprbookshop.ru/49893>

26. О.В. Дидковская, А.Ю. Бочаров и др. Введение в экономику, экспертизу и управление недвижимостью [Электронный ресурс]: учебное пособие. Изд-во: Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2015-184с. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=438351&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=438351&sr=1) Дата обращения 23.05.2016

27. Шилиманов М. Н. Экспертиза и инспектирование инвестиционного процесса: учебно-методическое пособие. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014-78с. [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=H30ok\\_view\\_red&book\\_id=275821](https://biblioclub.ru/index.php?page=H30ok_view_red&book_id=275821) Дата обращения 23.05.2015

28. Голованов Н.М. Правовое регулирование инвестиционной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.М. Голованов, И.Д. Маркелова. СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.-156 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66837.html> Дата обращения 23.05.2015

29. Лукманова И.Г. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Г. Лукманова, А.Г. Королев, Е.В. Нежникова. — Электрон, текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 172 с. — 978-5-7264-0752-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20044.html>

30. Сироткин Н. А., Ольховиков С. Э. Теоретические основы управления строитель

ным производством: учебное пособие. Изд-во: Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2016-141с.  
[Электронный ресурс] Режим доступа:  
[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=429527](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=429527)

**в) перечень учебно-методического обеспечения:**

31. Кокарев А.М., Завьялова О.Б. Методические указания по выполнению дипломной работы выпускников по направлению 08.03.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»: Астрахань, АГАСУ. — 2018. 34 с.

32. Кокарев А.М. МУ на тему: «Вертикальные коммуникации» к курсовому проекту по дисциплине «Архитектура зданий» для обучающихся по направлению «Строительство», профиля подготовки «ПГС» (<http://edu.aucu.ru>) АГАСУ. — 2018. 80 с;

33. Кокарев А.М. МУ к курсовому проекту «Промышленное здание» по дисциплине «Архитектура зданий», «Методика выполнения расчета вспомогательных бытовых помещений (пример расчета)» (<http://edu.aucu.ru>) АГАСУ. — 2018. 30 с.

34. Кожевникова Ю.Г, УМП по дисциплине «Архитектура зданий» на тему: «Примеры проектирования светотехнического расчета промышленного здания» для обучающихся по направлению «Строительство» профиля подготовки «Промышленное и гражданское строительство», 2015, 84 с. (<http://edu.aucu.ru>):

35. Золина Т.В. «Металлические конструкции». Курс лекций для студентов направления 08.03.01. «Строительство» по профилю «Промышленное и гражданское строительство». - АИСИ. Астрахань, 2015. -312с.: ил. <http://edu.aucu.ru>

36. Золина Т.В. «Расчет промышленных зданий на крановые нагрузки». Учеб, пособие - Астрахань: 2004. - 156 с.

37. Золина Т.В. «Конструкции из дерева и пластмасс». Курс лекций для студентов направления 08.03.01 «Строительство» по профилю «Промышленное и гражданское строительство». - АИСИ. Астрахань, 2015. -226 с.: ил. <http://edu.aucu.ru>

38. Купчикова Н.В. УМП по выполнению курсового проекта на тему «Технология возведения зданий и сооружений из монолитного и сборно-монолитного железобетона». Астрахань. АГАСУ. 2017 г. -68с. <http://edu.aucu.ru>

39. Купчикова Н.В. УМП по выполнению курсового проекта на тему «Технология возведения кирпичных зданий с попутным монтажом конструкции». Астрахань. АГАСУ. 2017г. -100с. <http://edu.aucu.ru>

40. Завьялова О.Б., Кузьмин И.А. Расчет конструкций на упругом основании. Учебно-методическое пособие.- Астрахань. ИП Сорокин, 2010 г. - 96 с. <http://edu.aucu.ru>

41. Завьялова О.Б., Кузьмин И.А. Устойчивость плоских стержневых систем. Гриф УМО АСВ. Астрахань, тип. Волга, 2015.

**г) нормативная литература:**

41. "СП 48.13330.2011. Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 781) (ред. от 26.08.2016) /КонсультантПлюс}

42. "СП 12-135-2003. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда" (утв. Постановлением Госстроя РФ от 08.01.2003 N 2) /КонсультантПлюс}

43. "МДС 12-49.2009. Макеты инструкций по охране труда для работников строительства. Методическое пособие" /КонсультантПлюс}

44. "СП 12-136-2002. Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ" (утв. Постановлением Госстроя РФ от 17.09.2002 N122) /КонсультантПлюс}

45. "ГЭСН 81-02-01-2017. Государственные сметные нормативы. Государственные сметные нормы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 1. Земляные работы" (утв. и внесены Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1038/пр) /КонсультантПлюс}

46. "ГЭСН 81-02-06-2017. Государственные сметные нормативы. Государственные

сметные нормы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 6. Бетонные и железобетонные конструкции монолитные" (утв. и внесены Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1038/пр) {Консультант- Плюс}

47. "ГЭСН 81-02-08-2017. Государственные сметные нормативы. Государственные сметные нормы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 8. Конструкции из кирпича и блоков" (уте, и внесены Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1038/пр) /КонсультантПлюс}

48."ГЭСН 81-02-39-2017. Государственные сметные нормативы. Государственные сметные нормы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 39. Металлические конструкции гидротехнических сооружений" (уте, и внесены Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1038/пр) /КонсультантПлюс}

49."ГЭСН 81-02-09-2017. Государственные сметные нормативы. Государственные сметные нормы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и спеииаль- ные строительные работы. Сборник 9. Строительные металлические конструкции" (утв. и внесены Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1038/пр) /КонсультантПлюс}

50. "ГЭСН 81-02-05-2017. Государственные сметные нормативы. Государственные сметные нормы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 5. Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов" (утв. и внесены Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1038/пу) /КонсультантПлюс}

51. .СТО ПОСТРОЙ 2.33.14-2011 Организация строительного производства. Общие положения.

52. СТО НОСТРОЕ 2.6.15-2011 Конструкции сборно-монолитные железобетонные. Элементы сборные железобетонные стен и перекрытий с пространственным арматурным каркасом. Технические условия

53.СТО НОСТРОИ 2.7.16-2011 Конструкции сборно-монолитные железобетонные. Стены и перекрытия с пространственным арматурным каркасом. Правила выполнения, приемки и контроля монтажных, арматурных и бетонных работ.

54.СТО НОСТРОИ 2.3.18-2011 Освоение подземного пространства. Укрепление грунтов инъекционными методами в строительстве

55. СТО НОСТРОИ 2.33.51-2011 Организация строительного производства. Подготовка и производство строительных и монтажных работ.

56.СТО ПОСТРОЙ 2 .33.52-2011 Организация строительного производства. Организация строительной площадки. Новое строительство.

57. СТО ПОСТРОЙ 2.33.86-2013 Организация строительного производства. Промышленное строительство. Реконструкция зданий и сооружений

58. СТО ПОСТРОЙ 2.7.56-2011 Конструкции железобетонные. Монтаж сборных ригелей, балок перекрытий и покрытий, стропильных балок, прогонов. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ. (С Изменением №2 от 16.05.2016г.)

59. СТО НОСТРОИ 2.7.57-2011 Фермы стропильные сборные железобетонные для покрытий. Технические требования к монтажу и контролю их выполнения.

60. СТО ПОСТРОЙ 2.7 .58-2011 Колонны сборные железобетонные многоэтажных зданий. Технические требования к монтажу и контролю их выполнения.

61. СТО НОСТРОИ 2.14.67-2012 Навесные фасадные системы с воздушным зазором. Работы по устройству. Общие требования к производству и контролю работ.

62. СТО ПОСТРОЙ 2.5 .74-2012 Основания и фундаменты. Устройство «стены в грунте». Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ.

63. СТО НОСТРОИ 2.5.75-2012 Основания и фундаменты. Устройство фундаментов из несущих набивных свай в раскатанных скважинах. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ.

64. СТО ПОСТРОЙ 2.13.81-2012 Крыши и кровли. Крыши. Требования к устройству, правилам приемки и контролю

65.Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"}{КонсультантПлюс}72.Федеральный закон от

- 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 27.12.2018) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" {КонсультантПлюс}
66. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 02.08.2019) {КонсультантПлюс} 74. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения. {КонсультантПлюс}
67. "Рекомендации по защите высотных зданий от прогрессирующего обрушения" (утв. и введены в действие Распоряжением Управления научно-технической политики, развития и реконструкции города Москвы от 16.02.2006 N 9) {КонсультантПлюс}
68. СП 296.1325800.2017 Здания и сооружения. Особые воздействия. (ссылка введена Изменением N 2, утв. Приказом Минстроя России от 28.01.2019 N 49/пр) {КонсультантПлюс}
69. "СП 21.13330.2012. Свод правил. Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 624) (ред. от 10.07.2017) {КонсультантПлюс}
70. "СП 50.13330.2012. Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003" (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 265) (ред. от 14.12.2018) {КонсультантПлюс}
71. Энергетический паспорт проекта здания (приложение к "СП 50.13330.2012. {КонсультантПлюс}
72. "СП 1.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы" (утв. Приказом МЧС России от 25.03.2009 N 171) (ред. от 09.12.2010) {КонсультантПлюс}
73. Приказ МЧС России от 21.11.2012 N 693 (ред. от 23.10.2013) "Об утверждении свода правил "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты" (вместе с "СП 2.13130.2012. Свод правил...") {КонсультантПлюс}
74. Приказ МЧС России от 24.04.2013 N 288 (ред. от 18.07.2013) "Об утверждении свода правил СП 4.13130 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям" (вместе с "СП 4.13130.2013. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям") {КонсультантПлюс}
75. "СП 22.13330.2016. Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*" (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 970/пр) (ред. от 24.01.2019) {КонсультантПлюс}
76. "СП 17.13330.2011. Свод правил. Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 784) {КонсультантПлюс}
77. "СП 24.13330.2011. Свод правил. Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85" (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 N 786) (ред. от 24.01.2019) {КонсультантПлюс}
78. "СП 29.13330.2011. Свод правил. Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88" (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 N 785) (ред. от 15.11.2017) {КонсультантПлюс}
79. "СП 44.13330.2011. Свод правил. Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 782) (ред. от 01.08.2018) {КонсультантПлюс}
80. "СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 N 825) (ред. от 05.05.2017) {КонсультантПлюс} 89. "СП 52.13330.2011. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 783) {КонсультантПлюс}

81."СП 54.13330.2011. Свод правил. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиПЗ1-01-2003" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 24.12.2010 N 778) {КонсультантПлюс}

82."СП 56.13330.2011. Свод правил. Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 30.12.2010 N 850) (ред. от 04.02.2019) {КонсультантПлюс}

84."СП 59.13330.2012. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001" (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2011 N 605)(ред. от 21.10.2015) {КонсультантПлюс}

85."СП 63.13330.2012. Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/8) (ред. от 19.10.2017){КонсультантПлюс}.

**д) периодические издания:**

74. Журнал «АСР» (Архитектура и Строительство в России) 2012 г. № 1-6, 2013 № 1-12, 2015 г. №2-5.

75. ISSN 0869-7019 Оренбургский государственный университет ООО «Издательство ПГС» журнал «Промышленное и гражданское строительство» № 8,9,10,11 за 2017 г.

76. Недвижимость: экономика, управление

77. Экономика строительства

78. Вестник МГСУ;

79. Промышленное и гражданское строительство

**7.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении ГИА .**

7-Zip

Office 365 A1

Adobe Acrobat Reader DC.

Internet Explorer.

Apache Open Office.

Google Chrome

VLC media player

Kaspersky Endpoint Security.

ArchiCAD22,BIMServer22, MEP Modeler22.

КОМПАС-3D V16 и V17.

«АкадемикСет» (в составе« ЛИРА-САПР 2019 PRO», «МОНОМАХ-САПР 2019 PRO», «ЭКСПРИ 2019»).

SCAD-OfficeAutodesk Autocad 2020,

Autodesk Revit 2020, Autodesk 3ds Max 2020.

**7.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при подготовки к ГИА (ИА)**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>).

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).

3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)).

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

5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).

6. Федеральный институт промышленной собственности (<https://www1.fips.ru/>).

7. Патентная база USPTO (<https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>)

**8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления ГИА(ИА)**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18б, аудитории № 301, № 309	<p><b>№ 309</b> Комплект учебной мебели Шкаф с электронными обучающими дисками и нормативными справочными документами. Установка для одновременного погружения 4-х микросвай Приборы неразрушающего контроля: ПДС – МГ4: прибор диагностики свай; УКС-МГ4: ультразвуковой прибор для контроля прочности бетона; ПСГ-МГ4: для определения степени уплотнения грунтов методом статического зондирования; Влагомер-МГ4-Б; Вибротест-МГ4; ИТП-МГ4 «Зонд»: для измерения теплопроводности и определения теплового сопротивления строительных материалов, Прогибомер ПСК-МГ4 (2-шт); ИПА-МГ4: для измерений толщины защитного слоя бетона Микрометр гладкий МК – 25 0.01 КЛБ; Нутромер индикаторный НИ 50-100 0.01 КЛБ; Микрометр рычажный МР 25 0.001 SHAN; Скоба рычажная СР- 25 0.001 ЧИЗ; Набор КМД № 2 кл 2 (концевые меры длины) 2- Н2 Калибр; Стойка универсальная 15СТ-М ЧИЗ; Линейка синусная 100 x 80 кл 1 Баннеры, стенды, плакаты, оборудование: «Техническая экспертиза», «Стройинженплан», «Методы строительства», «Календарный план», «Технологическая карта на «Нулевой» цикл», «Сетевой график», «Графики потоков», «Приборы неразрушающего контроля»; «Механика грунтов» (2 шт.); «Уплотнение грунтов и усиление фундаментов зданий ремонт и усиление перекрытий, плакат -капитальный ремонт стен», «Развитие городов – сохранение и обновление исторического пространства в дипломном проектировании». Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>

2	Помещения для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, аудитории № 201,203	<b>№ 201</b> Комплект учебной мебели Компьютеры - 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18 а, библиотека, читальный зал	<b>№ 203</b> Комплект учебной мебели Компьютеры - 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		<b>библиотека, читальный зал</b> Комплект учебной мебели Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».

### **9. Особенности организации ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

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

**Аннотация**  
**к программе государственной итоговой аттестации по направлению**  
**08.03.1 «Строительство»,**  
**профиль подготовки «Экспертиза и управление недвижимостью».**

Целью государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) (далее – ГИА) является установление соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

При прохождении ГИА решаются следующие задачи: устанавливается уровень освоения выпускниками компетенций, установленных ОПОП ВО;

- оценивается степень готовности выпускников к выполнению задач профессиональной деятельности;
- выносится решение о присвоении (или не присвоении) выпускниками ОПОП ВО квалификации.

Выпускник ОПОП ВО, получивший квалификацию «Бакалавр», должен быть готов решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

1. экспертно-аналитический
2. изыскательский
3. проектный
4. технологический
5. организационно-управленческий

Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Государственный экзамен не проводится.

Трудоёмкость государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) составляет 6 зачётных единиц.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО на ГИА оцениваются следующие компетенции:

**формирования универсальных компетенций (УК):**

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

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

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

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

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом 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<sup>4</sup>

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

**формирования общепрофессиональных компетенций (ОПК):**

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.

**формирования профессиональных компетенций (ПК), соответствующим типам профессиональной деятельности:**

**1. Экспертно-аналитическая деятельность:**

ПК-1 - Способность проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта;

**2. Проектная деятельность:**

ПК-2 Способность разрабатывать концепцию инвестиционно-строительного проекта;

ПК-3. Способность выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов;

**3. Организационно-управленческая деятельность:**

ПК-4 Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта;

**4. Изыскательская деятельность:**

ПК-5. Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций;

**5. Технологическая деятельность:**

ПК-6 Способность организовывать производство строительного-монтажных работ в инвестиционно-строительной деятельности.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ /

/ Н.В.Купчикова /

И.О.Ф.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на программу, оценочные и методические материалы**  
**по государственной итоговой аттестации**  
**ОПОП ВО по направлению подготовки**  
**08.03.1 «Строительство»,**  
**профиль подготовки «Экспертиза и управление недвижимостью»**  
**по программе *бакалавриата***

**Янборисовым Равилем Рашидовичем** (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы и оценочные и методические материалы ГИА (ИА) ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, по программе **бакалавриата**, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью» (*разработчик - доцент, к.т.н., Н.В. Купчикова*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная программа государственной итоговой аттестации (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 481 и зарегистрированного в Минюсте России 23 июня 2017 г. N 47139

Представленные в Программе цели ГИА (ИА) соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, профиль подготовки **«Экспертиза и управление недвижимостью»**.

В соответствии с Программой ГИА (ИА) закреплены **24 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию ОПОП и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике ГИА (ИА) и требованиям к выпускникам.

Форма государственной итоговой аттестации **бакалавра**, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **защиты выпускной квалификационной работы**. Формы оценки знаний, представленные в программе, соответствуют специфике основной образовательной программы и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение ГИА (ИА) представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, профиль подготовки **«Экспертиза и управление недвижимостью»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по **ОПОП ВО 08.03.01 «Строительство»**, профиль подготовки **«Экспертиза и управление недвижимостью»** в АГАСУ.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы ГИА, оценочные и методические материалы ОПОП ВО' по направлению **08.03.01 «Строительство»**, по программе **бакалавриата**, разработанные **доцентом, к.т.н., Н.В. Купчиковой**, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональным стандартам направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, профиль подготовки **«Экспертиза и управление недвижимостью»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Г енеральный директор  
ООО «СИТИ ГРУПП ДЕВЕЛОПМЕНТ

Янборисов Р.Р.

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

---



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

/И.Ю. Петрова /

подпись И.О.Ф

25 » апреля 2019г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Наименование дисциплины**

Экономическое моделирование и прогнозирование в девелопменте

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

**По направлению подготовки**

08.03.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

**Направленность (профиль)**

«Экспертиза и управление недвижимостью»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

**Кафедра**

«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»

Квалификация выпускника бакалавр

**Разработчики:**

\_\_\_\_\_  
ДОЦЕНТ, К.Т.Н.  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
Н.В. Купчикова  
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры  
«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью» протокол № 8 от 15.04.2019г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
/ Н.В. Купчикова/  
И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Строительство» направленность (профиль) «Экспертиза и  
управление недвижимостью»

\_\_\_\_\_  
 /Н.В. Купчикова /  
(подпись) И. О. Ф

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / И.В. Аксютин /  
  
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ \_\_\_\_\_ / Г.Э. Яновская /  
  
(подпись) И. О. Ф

## СОДЕРЖАНИЕ:

	<b>Стр.</b>
1. Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации .....	4
1.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.....	4
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.....	69
2.1. Государственный экзамен .....	69
2.1.1 Принципы и правила формирования содержания экзаменационных вопросов/заданий и составления билетов.....	69
2.1.2. Вопросы к государственному экзамену .....	69
2.1.3. Требования к ответу/ выполнению задания и критерии оценки результатов государственного экзамена .....	69
2.1.4 Шкала и критерии оценивания ответа на государственном экзамене.....	69
2.2. Выпускная квалификационная работа.....	69
2.2.1 Структура выпускной квалификационной работы (ВКР).....	69
2.2.2 Требования к структуре и оформлению ВКР.....	69
2.2.3 Примерная тематика В К Р.....	69
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания .....	70
3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	70
3.2. Шкала оценивания.....	71
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.....	74

## 1. Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью программы ГИА и представлены в виде отдельного документа

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

Код и наименование компетенции по ФГОС	Индикаторы (только для ФГОС 3++)	Планируемые результаты освоения компетенции	ВКР
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знать:	Защита ВКР, Введение Заключение
		- информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	
		Уметь:	
		- выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	
	УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Знать:	Защита ВКР, Введение Заключение
		- методы оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	
		Уметь:	
		- оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	
		Иметь навыки:	
		- оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	

	УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение		
		- методы систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи			
		Уметь:			
		- систематизировать обнаруженную информацию, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи			
	УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Иметь навыки:		Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение	
		- систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи			
		Знать:			
		- методы логичного и последовательного изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы			
	УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Уметь:			Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение
		- логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы			
		Иметь навыки:			
		- логического и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы			
Знать:					
- методы выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы					
	Уметь:				
	- выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы				
	Иметь навыки:				
	- выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы				

	УК-1.6 Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Знать: - методы выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Защита ВКР, Введение Заключение
		Уметь: - выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности	
	УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знать: - методы формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение
		Уметь: - формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	
	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знать: - методы идентификации профильных задач профессиональной деятельности	Защита ВКР Основная часть ВКР
		Уметь: - идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся		Иметь навыки: - выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	
		Иметь навыки: - формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	
		Иметь навыки: - идентификации профильных задач профессиональной деятельности	

ресурсов и ограничений	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знать:	Защита ВКР		
		- методы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий			
		Уметь:			
		- представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий			
	УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Иметь навыки:		Защита ВКР Основная часть ВКР	
		- представления поставленной задачи в виде конкретных заданий			
		Знать:			
		- методы определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности			
	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Уметь:			Защита ВКР Основная часть ВКР
		- определять потребности в ресурсах для решения задач в профессиональной деятельности			
		Иметь навыки:			
		- определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности			
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и	Знать:	Защита ВКР Основная часть ВКР			
	- состав правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности				
	Уметь:				
	- выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности				
	Иметь навыки:		Защита ВКР Основная часть ВКР		
	- выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности				
	Знать:				
	- способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов				
	Уметь:			Защита ВКР Основная часть ВКР	
	- выбирать способ решения задачи профессиональной				

	ресурсов	деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	
		Иметь навыки: - выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	
	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знать: - методы составления последовательности (алгоритма) решения задачи	Защита ВКР Основная часть ВКР
		Уметь: - составлять последовательность (алгоритм) решения задачи	
		Иметь навыки: - составления последовательности (алгоритма) решения задачи	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Восприятие целей и функций команды	Знать: - цели и функции команды	Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение
		Уметь: - воспринимать цели и функции команды	
		Иметь навыки: - восприятия целей и функций команды	
	УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	Знать: - распределение функций и ролей членов команды, осознания собственной роли в команде	Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение
		Уметь: - воспринимать функции и роли членов команды, осознавать собственную роль в команде	
		Иметь навыки: - восприятия функций и ролей членов команды, осознания собственной роли в команде	
	УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	Знать: - способы установления контакта в процессе межличностного взаимодействия	Защита ВКР Основная часть ВКР
		Уметь: - устанавливая контакт в процессе межличностного	

		взаимодействия	
		Иметь навыки:	
		- установления контакта в процессе межличностного взаимодействия	
	УК-3.4 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий	Знать:	Защита ВКР
		- методы выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий	
		Уметь:	
		- выбирать стратегии поведения в команде в зависимости от условий	
		Иметь навыки:	
		- выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий	
	УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии	Знать:	Защита ВКР Основная часть ВКР
		- методы самопрезентации, составления автобиографии	
		Уметь:	
		- составлять самопрезентацию, автобиографию	
		Иметь навыки:	
		- самопрезентации, составления автобиографии	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	Знать:	Защита ВКР Основная часть ВКР
		- методы ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	
		Уметь:	
		- вести деловую переписку на государственном языке Российской Федерации	
		Иметь навыки:	
		- ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	
	УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Знать:	Защита ВКР Основная часть ВКР
		- методы ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	
		Уметь:	
		- вести деловой разговор на государственном языке	

		<p>Российской Федерации с соблюдением этики делового общения</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения</p>	
	УК-4.3 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	<p>Знать:</p> <p>- нормы составления устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы</p> <p>Уметь:</p> <p>- понимать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- понимания устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы</p>	<p>Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение</p>
	УК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения	<p>Знать:</p> <p>- методы чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p> <p>Уметь:</p> <p>- читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p>	<p>Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение</p>
	УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера	<p>Знать:</p> <p>- методы ведения диалога общего и делового характера на иностранном языке</p> <p>Уметь:</p> <p>- вести диалог на иностранном языке общего и делового характера</p>	<p>Защита ВКР Основная часть ВКР</p>

		Иметь навыки: - ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера	
	УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	Знать: - правила выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	Защита ВКР Основная часть ВКР
		Уметь: - выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки	
		Иметь навыки: - выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России	Знать: - методы выявления общего и особенного в историческом развитии России	Защита ВКР Основная часть ВКР
		Уметь: - выявлять общее и особенное в историческом развитии России	
		Иметь навыки: - выявления общего и особенного в историческом развитии России	
	УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Знать: - методы выявления ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Защита ВКР
		Уметь: - выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	
		Иметь навыки: - выявления ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	
	УК-5.3 Выявление причин межкультурного	Знать: - методы выявления причин межкультурного разнообразия	Защита ВКР

	разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Введение Основная часть ВКР Заключение	
		Уметь:		
		- выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни		
			Иметь навыки:	Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение
			- выявления причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	
	УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации		Знать:	Защита ВКР Основная часть ВКР
- методы выявления влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации				
Уметь:				
- выявлять влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации				
Иметь навыки:				
УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки		Знать:	Защита ВКР	
		- современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки		
		Уметь:		
		- выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки		
		Иметь навыки:		

		- выявления современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	
УК-5.6 Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам	Знать:		Защита ВКР
		- методы идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам	
	Уметь:		
		- идентифицировать собственной личности по принадлежности к различным социальным группам	
	Иметь навыки:		
		- идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам	
УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Знать:		Защита ВКР Основная часть ВКР
		- методы выбора способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	
	Уметь:		
		- выбирать способ решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	
УК-5.8 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Иметь навыки:		Защита ВКР Основная часть ВКР
		- выбора способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	
	Знать:		
		- методы выявления влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	
	Уметь:		
		- выявлять влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	
	Иметь навыки:		
		- выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного	

		взаимодействия	
	УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Знать:	Защита ВКР Основная часть ВКР
		- способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	
		Уметь:	
		- выбирать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	
		Иметь навыки:	
		- выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение
		- методы формулирования целей личного и профессионального развития, условия их достижения	
		Уметь:	
		- формулировать цели личного и профессионального развития, условия их достижения	
		Иметь навыки:	
		- формулирования целей личного и профессионального развития, условия их достижения	
	УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение
		- методы оценки личностных, ситуативных и временных ресурсов	
		Уметь:	
		- оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы	
		Иметь навыки:	
		- оценки личностных, ситуативных и временных ресурсов	
УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	Знать:	Защита ВКР Основная часть ВКР	
	- методы самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития		
	Уметь:		
	- оценивать уровень и самооценку саморазвития в		

		различных сферах жизнедеятельности, определять пути саморазвития	
		Иметь навыки:	
		- самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определения путей саморазвития	
УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам		Знать:	Защита ВКР Основная часть ВКР
		- методы определения требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	
		Уметь:	
		- определять требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	
УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности		Иметь навыки:	Защита ВКР Основная часть ВКР
		- определения требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	
		Знать:	
		- методы выбора приоритетов профессионального роста, выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности	
УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания		Уметь:	Защита ВКР Основная часть ВКР
		- выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности	
		Иметь навыки:	
		- выбора приоритетов профессионального роста, выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности	
		Знать:	
		- методику составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	
		Уметь:	
		- составлять план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	
		Иметь навыки:	
		- составления плана распределения личного времени для	

		выполнения задач учебного задания	
	УК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Знать:	Защита ВКР
		- методику формирования портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	
		Уметь:	
		- формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	
		Иметь навыки:	
		- формирования портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Знать:	Защита ВКР
		- методику оценки влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	
		Уметь:	
		- оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	
		Иметь навыки:	
		- оценки влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	
	УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение
		- методику оценки уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	
		Уметь:	
		- оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	
		Иметь навыки:	
		- оценки уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	
УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение	
	- методику выбора здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма		
	Уметь:		
	- выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма		

		Иметь навыки: - выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	
	УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Знать: - методику выбора методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности Уметь: - выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности Иметь навыки: - выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение
	УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Знать: - способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте Уметь: - выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте Иметь навыки: - выбор способов и приемов для профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Защита ВКР Основная часть ВКР
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении	УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знать: - методы идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека Уметь: - идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Защита ВКР Основная часть ВКР

чрезвычайных ситуаций		Иметь навыки:		
		- идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека		
	УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знать:		Защита ВКР Основная часть ВКР
		- методику выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера		
		Уметь:		
		- выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера		
		Иметь навыки:		
		- выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера		
	УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Знать:		Защита ВКР
		правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения		
		Уметь:		
		- выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения		
		Иметь навыки:		
		- выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения		
	УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему	Знать:		Защита ВКР
		- методику оказания первой помощи пострадавшему		
		Уметь:		
		- оказывать первую помощь пострадавшему		
		Иметь навыки:		
	- оказания первой помощи пострадавшему			
УК-8.5 Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере	Знать:		Защита ВКР, Введение Основная часть	
	- методику выбора способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта			

	противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта</li> </ul>	ВКР Заключение
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающих на объекте профессиональной деятельности</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления и классификации физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</li> </ul>	Защита ВКР, Введение Основная часть
	ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований</li> </ul>	Защита ВКР, Введение Основная часть

	ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		- характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	
		Уметь:	
		- определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	
		Иметь навыки:	
		- определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	
	ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение
		- базовые для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	
		Уметь:	
		- представлять базовые для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	
		Иметь навыки:	
		- представления базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	
ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть ВКР Заключение	
	- базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности		
	Уметь:		
	- выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности		
	Иметь навыки:		
	- выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-1.6 Решение инженерных задач с	Знать:	Защита ВКР,	
	- математический аппарат векторной алгебры,		

	помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	аналитической геометрии и математического анализа	Введение Основная часть ВКР Заключение
		Уметь:	
		- решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа	
		Иметь навыки:	
	ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		- методы линейной алгебры и математического анализа	
		Уметь:	
		- решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	
	ОПК-1.8 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	Иметь навыки:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		- решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	
		Знать:	
		- основные вероятностно-статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных	
ОПК-1.9 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами	Уметь:	Защита ВКР, Введение Основная часть	
	- проводить обработку расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами		
	Иметь навыки:		
	- обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами		
	Знать:		
	- графические способы решения инженерно-геометрических задач		
	Уметь:		
	-решать инженерно-геометрические задачи графическими способами		
	Иметь навыки:		

		- решения инженерно-геометрических задач графическими способами	
	ОПК-1.10 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		- влияние воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	
		Уметь:	
		-оценивать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	
		Иметь навыки:	
		- оценки воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	
	ОПК-1.11 Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		- характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	
		Уметь:	
		- определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	
		Иметь навыки:	
		- определения характеристик 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	ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	
		Уметь:	
		- выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	
		Иметь навыки:	
		- выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	
	ОПК-2.2 Обработка и	Знать:	

	хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	- базы данных и компьютерные сетевые технологии	Введение Основная часть ВКР Заключение
		Уметь:	
		- обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	
		Иметь навыки:	
	ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	- обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Защита ВКР
		Знать:	
		- информационные и компьютерные технологии	
		Уметь:	
	ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	- представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Защита ВКР
		Иметь навыки:	
		- представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	
		Знать:	
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	- прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Защита ВКР, Введение Основная часть
		Уметь:	
		- разрабатывать и оформлять техническую документацию с применением прикладного программного обеспечения	
		Иметь навыки:	
		- применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	
		Знать:	
		- профессиональную терминологию, объекты и процессы профессиональной деятельности	
		Уметь:	
		- выполнять описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
		Иметь навыки:	

строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	- описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Защита ВКР, Введение Основная часть
		Знать:	
		- методы или методики решения задач профессиональной деятельности	
		Уметь:	
		- выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности	
		Иметь навыки:	
	- выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности		
	ОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		- методику оценки инженерно-геологических условий строительства, состав мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), способы защиты от их последствий	
		Уметь:	
		- оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий	
		Иметь навыки:	
- оценки инженерно-геологических условий строительства, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий			
ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть	
	- планировочные схемы здания, их достоинства и недостатки		
	Уметь:		
	- выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы		
		Иметь навыки:	

		- выбора планировочной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	
ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Знать:	- типы строительных конструкций, их достоинства и недостатки, области применения	Защита ВКР
	Уметь:	- выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения	
	Иметь навыки:	- выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	
ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	Знать:	- условия работы строительных конструкций и взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	Защита ВКР,
	Уметь:	- оценивать условия работы строительных конструкций и взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	
	Иметь навыки:	- оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	
ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)	Знать:	- характеристики и свойства строительных материалов, применяемых для производства строительных конструкций	Защита ВКР, Введение Основная часть
	Уметь:	- выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)	
	Иметь навыки:	- выбора строительных материалов для строительных конструкций (изделий)	
ОПК-3.9 Определение качества строительных	Знать:	- методы определения качества строительных материалов на	

	материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	основе экспериментальных исследований их свойств Уметь: - определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств Иметь навыки: - определения 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	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Знать: - нормативно-правовые и нормативно-технические документы регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности Уметь: - выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности Иметь навыки: - выбора и использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Защита ВКР, Введение Основная часть
	ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных	Знать: - основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Уметь: - выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в	Защита ВКР, Введение Основная часть

	изысканий в строительстве	строительстве	Защита ВКР, Введение Основная часть	
		Иметь навыки: - выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве		
	ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Знать: - нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения		Введение Основная часть
		Уметь: - выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения		
		Иметь навыки: - выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения		
	ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Знать: - виды проектно-сметной документации		Введение Основная часть ВКР Заключение
		Уметь: - представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации		
		Иметь навыки: - представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации		
	ОПК-4.5 Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере	Знать: - виды распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности		Введение Основная часть ВКР Заключение
		Уметь: - составлять распорядительную документацию		

	профессиональной деятельности	производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности		
		Иметь навыки: - составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности		
	ОПК-4.6 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение	
		- методы проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов		
		Уметь:		
		- выполнять проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов		
		Иметь навыки:		
		- проведения 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	ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение	
		- состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей		
		Уметь:		
		- определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей		
			Иметь навыки:	
			- определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	
ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве		Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение	
		- нормативно-техническую документацию, регламентирующую проведение работ по инженерным изысканиям в строительстве		
		Уметь:		
		- выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве		
		Иметь навыки:		

		- выбора нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве		
ОПК-5.3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Знать:	- способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Защита ВКР, Введение Основная часть	
	Уметь:	- выбирать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства		
	Иметь навыки:	- выбора способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства		
	Знать:	- способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства		Защита ВКР, Введение Основная часть
	Уметь:	- выбирать способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства		
	Иметь навыки:	- выбора способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства		
Знать:	- методы измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Защита ВКР, Введение Основная часть		
Уметь:	- работать с геодезическим инструментом при выполнении базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства			
Иметь навыки:	- выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства			
Знать:	- основные операции при проведении инженерно-геологических изысканий для строительства		Защита ВКР, Введение Основная часть	
Уметь:				

	строительства	- выполнять основные операции при проведении инженерно-геологических изысканий для строительства	Защита ВКР, Введение Основная часть		
		Иметь навыки:			
		- выполнения основных операций при проведении инженерно-геологических изысканий для строительства			
	ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий	Знать:		- виды документации для оформления результатов инженерных изысканий	
		Уметь:		- документировать результаты инженерных изысканий	
		Иметь навыки:		- документирования результатов инженерных изысканий	
		ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий		Знать:	- способы обработки результатов инженерных изысканий
				Уметь:	- выбирать способы обработки результатов инженерных изысканий
	ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Иметь навыки:		- выбора способа обработки результатов инженерных изысканий	
		Знать:		- методику расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	
		Уметь:		- выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	
		Иметь навыки:		- выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	
		ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий		Знать:	- требования нормативно-технических документов к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий
	Уметь:				

		- оформлять и представлять результаты инженерных изысканий	
		Иметь навыки:	
		- оформления и представления результатов инженерных изысканий	
	ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- требования по охране труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	
		Уметь:	
		- осуществлять контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	
		Иметь навыки:	
		- контроля 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	ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	
		Уметь:	
		- выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	
		Иметь навыки:	
		- выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	
	ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- виды исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем в соответствии с заданием на проектирование	
		Уметь:	
		- выбирать исходные данные для проектирования здания и их	

автоматизированно го проектирования и вычислительных программных комплексов		основных инженерных систем		
		Иметь навыки:		
		- выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем		
	ОПК-6.3 Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Знать:		Защита ВКР, Введение Основная часть
		- типовые объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения		
		Уметь:		
		- выбирать типовые объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения		
	ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями	Иметь навыки:		Защита ВКР, Введение Основная часть
		- выбора типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения		
		Знать:		
- типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями				
ОПК-6.5 Разработка узла	Уметь:		Защита ВКР	
	- выбирать типовые проектные решения и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями			
	Иметь навыки:			
	- выбора типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями			

	строительной конструкции здания	- типовые узлы строительных конструкций здания		
		Уметь:		
		- разрабатывать и рассчитывать узлы строительных конструкций		
		Иметь навыки:		
		- разработки узла строительной конструкции здания		
	ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т. ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать:		Защита ВКР
		- средства автоматизированного проектирования		
		Уметь:		
		- выполнять графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования		
		Иметь навыки:		
		- выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования		
	ОПК-6.7 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ	Знать:		Защита ВКР
- методику выбора технологических решений проекта здания, разработку элемента проекта производства работ				
Уметь:				
- выбирать технологические решения проекта здания, разрабатывать элементы проекта производства работ				
Иметь навыки:				
	- выбора технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ			
ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Знать:	Защита ВКР		
	- методы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование			
	Уметь:			
	- проводить контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование			
	Иметь навыки:			

		- проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	
ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Знать:	- виды основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Защита ВКР, Введение Основная часть
	Уметь:	- определять основные нагрузки и воздействия на здание (сооружение) в соответствии с требованиями нормативных документов	
	Иметь навыки:	- определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	
ОПК-6.10 Определение основных параметров инженерных систем здания	Знать:	- основные параметры инженерных систем здания	Защита ВКР, Введение Основная часть
	Уметь:	- определять основные параметры инженерных систем здания	
	Иметь навыки:	- определения основных параметров инженерных систем здания	
ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Знать:	- особенности составления расчетных схем здания (сооружения), условия работы элемента строительной конструкции, способы задания внешних нагрузок	Защита ВКР, Введение Основная часть
	Уметь:	- составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	
	Иметь навыки:	- составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	
ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента	Знать:	- методы оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительной конструкции	Защита ВКР, Введение Основная часть

	строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Уметь:	
		- проводить расчеты прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т. ч. с использованием прикладного программного обеспечения	
		Иметь навыки:	
		- оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	
	ОПК-6.13 Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	Знать:	Защита ВКР
		- методы оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	
		Уметь:	
		- выполнять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	
		Иметь навыки:	
	ОПК-6.14 Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания	Знать:	Защита ВКР
		- режим работы инженерной системы жизнеобеспечения здания	
		Уметь:	
- выполнять расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания			
Иметь навыки:			
ОПК-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение	
	- базовые параметры теплового режима здания		
	Уметь:		
	- определять базовые параметры теплового режима здания		
	Иметь навыки:		
ОПК-6.16 Определение	Знать:	Введение	
	- методикой определения базовых параметров теплового режима здания		

	стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	- алгоритм определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Основная часть ВКР Заключение
		Уметь:	
		- определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	
		Иметь навыки:	
	ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	- определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Введение Основная часть ВКР Заключение
		Знать:	
		- основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	
		Уметь:	
	- выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности		
	Иметь навыки:		
	- 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	ОПК-7.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- методику выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	
		Уметь:	
		- выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	
		Иметь навыки:	
		- выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	
ОПК-7.2 Документальный контроль качества	Знать:	Защита ВКР,	
	- правила оформления документации по контролю качества		

	материальных ресурсов	материальных ресурсов	Введение Основная часть
		Уметь:	
		- составлять документы по контролю качества материальных ресурсов	
		Иметь навыки:	
	ОПК-7.3 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		- методы оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания)	
		Уметь:	
		- выбирать методы и оценивать метрологические характеристики средств измерения (испытания)	
	ОПК-7.4 Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		- методы оценки погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	
		Уметь:	
		- оценивать погрешность измерения, проводить поверку и калибровку средства измерения	
ОПК-7.5 Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть	
	- методы оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов		
	Уметь:		
	- оценивать соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов		
		Иметь навыки:	
		- оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	

	ОПК-7.6 Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		- виды документации для контроля качества и сертификации продукции	
		Уметь:	
		- подготавливать и оформлять документ для контроля качества и сертификации продукции	
		Иметь навыки:	
	- подготовки и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции		
	ОПК-7.7 Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции	Знать:	Защита ВКР
		- состав мероприятий по обеспечению качества продукции	
		Уметь:	
- составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции			
Иметь навыки:			
- составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции			
ОПК-7.8 Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	Знать:	Защита ВКР	
	- методы составления локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества		
	Уметь:		
	- составлять локальный нормативно-методический документ производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества		
	Иметь навыки:		
- составления локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества			
ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного	ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Знать:	Защита ВКР
		- этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	
		Уметь:	
- контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и			

производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии		строительной индустрии	
		Иметь навыки:	
		- контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	
	ОПК-8.2 Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- регламент технологического процесса	
		Уметь:	
		- составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологический процесс	
		Иметь навыки:	
		- составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс	
	ОПК-8.3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	
		Уметь:	
		- контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	
		Иметь навыки:	
		- контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	
ОПК-8.4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение	
	- требования охраны труда при осуществлении технологического процесса		
	Уметь:		
	- выполнять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса		
	Иметь навыки:		
	- методами контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса		
ОПК-8.5 Подготовка	Знать:		

	документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	- методы подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	Введение Основная часть ВКР Заключение
		Уметь:	
		- подготавливать документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	
		Иметь навыки: - подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	
ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	
		Уметь:	
		- составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	
		Иметь навыки:	
		- составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	
	ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- методы определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	
		Уметь:	
		- определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	
		Иметь навыки:	
		- определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	
ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть	
	- квалификационные требования к работникам производственного подразделения		
	Уметь:		
	- определять квалификационный состав работников производственного подразделения		
	Иметь навыки:		

		- определения квалификационного состава работников производственного подразделения	
ОПК-9.4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Знать:	- требования к инструкциям по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Защита ВКР, Введение Основная часть
	Уметь:	- оформлять документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	
	Иметь навыки:	- составления документаций для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	
ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	Знать:	- требования охраны труда на производстве	Защита ВКР, Введение Основная часть
	Уметь:	- контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве	
	Иметь навыки:	- контроля соблюдения требований охраны труда на производстве	
ОПК-9.6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Знать:	- меры борьбы с коррупцией в производственном подразделении	Защита ВКР, Введение Основная часть
	Уметь:	- выявлять ситуации, способные спровоцировать коррупцию в производственном подразделении	
	Иметь навыки:	- контроля соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	
ОПК-9.7 Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	Знать:	- методы контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий	Защита ВКР, Введение Основная часть
	Уметь:		

		- контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий	
		Иметь навыки:	
		- выполнения контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий	
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	ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		- состав работ производственного подразделения по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	
		Уметь:	
		- составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	
		Иметь навыки:	
		- составления перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	
	ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	
		Уметь:	
		- выбирать мероприятия по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	
		Иметь навыки:	
		- составления перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	
ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм	Знать:	Введение Основная часть ВКР	
	- состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе		

	промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	эксплуатации профильного объекта профессиональной	Заключение
		Уметь:	
		- выбирать мероприятия по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	
		Иметь навыки:	
		- составления перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	
	ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- методы оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	
		Уметь:	
		- оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	
		Иметь навыки:	
	- оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности		
ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	Знать:	Защита ВКР	
	- методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности		
	Уметь:		
	- оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности		
	Иметь навыки:		
	- оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности		

ПК-1. Способность проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта	ПК - 1.1 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение	
		- методику выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации		
		Уметь:		
		- выбирать нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации		
	ПК - 1.2 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	Иметь навыки:		Введение Основная часть ВКР Заключение
		- выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации		
		Знать:		
		- методику выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации		
	ПК – 1.3 Составление перечня характеристик территориальной зоны для выбора земельного участка	Уметь:		
- проводить выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации				
Иметь навыки:				
- выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации				
	Знать:			
	- методы составления перечня характеристик территориальной зоны для выбора земельного участка			
	Уметь:			
	- составлять перечень характеристик территориальной зоны для выбора земельного участка			
			Иметь навыки:	

		- составления перечня характеристик территориальной зоны для выбора земельного участка	
ПК– 1.4 Выбор и систематизация информации о территориальной зоне для оценки ее инвестиционной привлекательности	Знать:		Введение Основная часть ВКР Заключение
	- методы выбора и систематизации информации о территориальной зоне для оценки ее инвестиционной привлекательности		
	Уметь:		
	- проводить выбор и систематизацию информации о территориальной зоне для оценки ее инвестиционной привлекательности		
	Иметь навыки:		
	- выбора и систематизации информации о территориальной зоне для оценки ее инвестиционной привлекательности		
ПК – 1.5 Выявление и оценка ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры	Знать:		Введение Основная часть ВКР Заключение
	- методику выявления и оценки ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры		
	Уметь:		
	- выявлять и оценивать ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры		
	Иметь навыки:		
	- выявления и оценки ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры		
ПК – 1.6 Выбор наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта	Знать:		Введение Основная часть ВКР Заключение
	- методику выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта		
	Уметь:		
	- выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта		

		Иметь навыки: - выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта	
	ПК - 1.7 Выявление и оценка сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценка возможностей и угроз для его реализации	Знать: - методы выявления и оценки сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценка возможностей и угроз для его реализации  Уметь: - выявлять и оценивать сильные и слабые стороны инвестиционно-строительного проекта; выявлять и оценивать возможности и угрозы для его реализации  Иметь навыки: - выявления и оценки сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявлять и оценивать возможности и угрозы для его реализации	Защита ВКР, Введение Основная часть
	ПК - 1.8 Оценка правомочности и легитимности правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно - строительной деятельности	Знать: - методику оценки правомочности и легитимности правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно - строительной деятельности  Уметь: -оценивать правомочность и легитимность правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно - строительной деятельности  Иметь навыки: - оценки правомочности и легитимности правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно - строительной деятельности	Защита ВКР, Введение Основная часть
	ПК – 1.9 Представление и защита результатов оценки идеи концепции инвестиционно-строительного проекта	Знать: - методику представления и защиты результатов оценки идеи концепции инвестиционно-строительного проекта  Уметь: - представлять и защищать результаты оценки идеи	Защита ВКР, Введение Основная часть

		<p>концепции инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представления и защиты результатов оценки идеи концепции инвестиционно-строительного проекта</li> </ul>	
ПК-2. Способность разрабатывать концепцию инвестиционно-строительного проекта	ПК – 2.1 Комплектование документов, необходимых для оформления отвода и получения прав на земельный участок	Знать:	Защита ВКР
		- методику комплектования документов, необходимых для оформления отвода и получения прав на земельный участок	
		Уметь:	
		- комплектовать документы, необходимые для оформления отвода и получения прав на земельный участок	
		Иметь навыки:	
		- комплектования документов, необходимых для оформления отвода и получения прав на земельный участок	
	ПК – 2.2 Подготовка документов для внесения изменений в градостроительную документацию	Знать:	Защита ВКР
		- методику подготовки документов для внесения изменений в градостроительную документацию	
		Уметь:	
		- подготавливать документы для внесения изменений в градостроительную документацию	
		Иметь навыки:	
		- подготовки документов для внесения изменений в градостроительную документацию	
ПК – 2.3 Комплектование документов для подготовки градостроительного плана земельного участка	Знать:	Защита ВКР	
	- методику комплектования документов для подготовки градостроительного плана земельного участка		
	Уметь:		
	- комплектовать документы для подготовки градостроительного плана земельного участка		
	Иметь навыки:		
	- комплектования документов для подготовки градостроительного плана земельного участка		
ПК – 2.4 Выбор нормативно-	Знать:	Защита ВКР	

	<p>технических документов, регламентирующих получение технических условий на подключение объекта к инженерным сетям</p>	<p>- методику выбора нормативно-технических документов, регламентирующих получение технических условий на подключение объекта к инженерным сетям</p> <p>Уметь:</p> <p>- выбирать нормативно-технические документы, регламентирующие получение технических условий на подключение объекта к инженерным сетям</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- выбора нормативно-технических документов, регламентирующих получение технических условий на подключение объекта к инженерным сетям</p>	
	<p>ПК – 2.5 Выбор нормативно-технических документов для обоснования продолжительности строительства и цены объекта</p>	<p>Знать:</p> <p>- методику выбора нормативно-технических документов для обоснования продолжительности строительства и цены объекта</p> <p>Уметь:</p> <p>- выбирать нормативно-технические документы для обоснования продолжительности строительства и цены объекта</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- выбора нормативно-технических документов для обоснования продолжительности строительства и цены объекта</p>	<p>Защита ВКР, Введение Основная часть</p>
	<p>ПК - 2.6 Выбор информации и составление документов для определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта</p>	<p>Знать:</p> <p>- методику выбора информации и составление документов для определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта</p> <p>Уметь:</p> <p>- выбирать информацию и составлять документы для определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- выбора информации и составление документов для определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта</p>	<p>Защита ВКР, Введение Основная часть</p>

ПК - 2.7 Составление технического задания на проведение работ в рамках формирования концепции инвестиционно-строительного проекта	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
	- методику составления технического задания на проведение работ в рамках формирования концепции инвестиционно-строительного проекта	
	Уметь:	
	- составлять технические задания на проведение работ в рамках формирования концепции инвестиционно-строительного проекта	
ПК- 2.8 Оценка соответствия результатов выполненных работ по формированию концепции инвестиционно-строительного проекта техническому заданию	Иметь навыки:	Защита ВКР, Введение Основная часть
	- составления технического задания на проведение работ в рамках формирования концепции инвестиционно-строительного проекта	
	Знать:	
	- методику оценки соответствия результатов выполненных работ по формированию концепции инвестиционно-строительного проекта техническому заданию	
ПК – 2.9 Выбор информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта	Уметь:	Защита ВКР, Введение Основная часть
	- проводить оценку соответствия результатов выполненных работ по формированию концепции инвестиционно-строительного проекта техническому заданию	
	Иметь навыки:	
	- проведения оценки соответствия результатов выполненных работ по формированию концепции инвестиционно-строительного проекта техническому заданию	
ПК – 2.10 Подготовка	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
	- методику выбора информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта	
	Уметь:	
	- осуществлять выбор информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта	
ПК – 2.10 Подготовка	Иметь навыки:	Защита ВКР, Введение Основная часть
	- выбора информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта	

	вариантов для выбора моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта	- методику подготовки вариантов для выбора моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта	Введение Основная часть
		Уметь:	
		- подготавливать варианты для выбора моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта	
		Иметь навыки:	
	ПК – 2.11 Составление инвестиционных документов в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов	- подготовки вариантов для выбора моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта	Защита ВКР
		Знать:	
		- методику составления инвестиционных документов в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов	
		Уметь:	
	ПК – 2.12 Определение экономических показателей при подготовке концепции инвестиционно-строительного проекта	- составлять инвестиционные документы в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов	Защита ВКР
		Иметь навыки:	
		- составления инвестиционных документов в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов	
		Знать:	
ПК - 2.13 Составление отдельных разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта	- методику определения экономических показателей при подготовке концепции инвестиционно-строительного проекта	Защита ВКР	
	Уметь:		
	- определять экономические показатели при подготовке концепции инвестиционно-строительного проекта		
	Иметь навыки:		
	- определения экономических показателей при подготовке концепции инвестиционно-строительного проекта		
	Знать:		
	- методику составления отдельных разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта		
	Уметь:		
	- составлять отдельные разделы бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта		
	Иметь навыки:		

		- составления отдельных разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта	
ПК - 2.14 Оценка потенциальных рисков при реализации инвестиционно-строительного проекта	Знать:		Введение Основная часть ВКР Заключение
		- методику оценки потенциальных рисков при реализации инвестиционно-строительного проекта	
	Уметь:		
		- проводить оценку потенциальных рисков при реализации инвестиционно-строительного проекта	
	Иметь навыки:		
		- проведения оценки потенциальных рисков при реализации инвестиционно-строительного проекта	
ПК- 2.15 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования	Знать:		Введение Основная часть ВКР Заключение
		- методику выбора нормативно-технических документов, регламентирующих требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования	
	Уметь:		
		- выбирать нормативно-технические документы, регламентирующие требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования	
	Иметь навыки:		
		- выбора нормативно-технических документов, регламентирующих требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования	
ПК - 2.16 Подготовка информации для составления технического задания на проектирование объекта капитального строительства	Знать:		Введение Основная часть ВКР Заключение
		- методику подготовки информации для составления технического задания на проектирование объекта капитального строительства	
	Уметь:		
		- подготавливать информацию для составления технического задания на проектирование объекта капитального строительства	
	Иметь навыки:		
		- подготовки информации для составления технического задания на проектирование объекта капитального строительства	

ПК - 2.17 Выбор вариантов проектных решений объектов капитального строительства с учетом их функционального назначения	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
	- методику выбора вариантов проектных решений объектов капитального строительства с учетом их функционального назначения	
	Уметь:	
	- выбирать варианты проектных решений объектов капитального строительства с учетом их функционального назначения	
ПК - 2.18 Проверка соответствия проектного решения требованиям действующих нормативно-технических документов и техническому заданию	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
	- методику проверки соответствия проектного решения требованиям действующих нормативно-технических документов и техническому заданию	
	Уметь:	
	- проводить проверку соответствия проектного решения требованиям действующих нормативно-технических документов и техническому заданию	
ПК - 2.19 Выполнение нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
	- методику выполнения нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации	
	Уметь:	
	- выполнять нормоконтроль и выявлять дефекты в проектно-сметной документации	
ПК- 2.20 Составление плана и комплектование документов	Знать:	Защита ВКР,
	- методику составления плана и комплектование документов	

	для согласования и прохождения экспертизы проектной документации	для согласования и прохождения экспертизы проектной документации	Введение Основная часть
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план и комплектовать документы для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составления плана и комплектования документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</li> </ul>	
	ПК- 2.21 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методику выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</li> </ul>	
ПК-3. Способность выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов	ПК– 3.1 Определение основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы определения основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства</li> </ul>	
	ПК – 3.2 Оценка правовой,	Знать:	

	технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	- методы оценки правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта Уметь: - проводить оценку правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта Иметь навыки: - проведения оценки правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	Защита ВКР, Введение Основная часть
	ПК – 3.3 Подготовка документации для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		- методы подготовки документации для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта	
		Уметь:	
- подготавливать документацию для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта			
ПК – 3.4 Оценка эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта	Знать:	Защита ВКР	
	- методику оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта		
	Уметь:		
	- оценивать эффективность проектных решений инвестиционно-строительного проекта		
ПК -3.5 Расчет показателей эффективности	Знать:	Защита ВКР	
	- методику расчета показателей эффективности		

	инвестиционно-строительного проекта	инвестиционно-строительного проекта Уметь: - проводить расчет показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта Иметь навыки: - расчета показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта	
ПК-4. Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта	ПК- 4.1 Подготовка информации/сопроводительных документов для заключения договоров со специализированными организациями на постоянное подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к инженерным сетям	Знать: - методику подготовки информации/сопроводительных документов для заключения договоров со специализированными организациями на постоянное подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к инженерным сетям Уметь: - подготавливать информацию/сопроводительных документов для заключения договоров со специализированными организациями на постоянное подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к инженерным сетям Иметь навыки: - подготовки информации/сопроводительных документов для заключения договоров со специализированными организациями на постоянное подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к инженерным сетям	Защита ВКР
	ПК - 4.2. Проверка соответствия выданных технических условий на инженерно-техническое обеспечение объекта техническим параметрам объекта капитального строительства	Знать: - методику проверки соответствия выданных технических условий на инженерно-техническое обеспечение объекта техническим параметрам объекта капитального строительства Уметь: - проводить проверку соответствия выданных технических условий на инженерно-техническое обеспечение объекта техническим параметрам объекта капитального строительства	Защита ВКР

		Иметь навыки: - проведения проверки соответствия выданных технических условий на инженерно-техническое обеспечение объекта техническим параметрам объекта капитального строительства	
	ПК – 4.3 Подготовка документов для получения разрешения на строительство (продление срока действия разрешения на строительство или внесение изменений в разрешение на строительство)	Знать: - методику подготовки документов для получения разрешения на строительство (продление срока действия разрешения на строительство или внесение изменений в разрешение на строительство) Уметь: - подготавливать документы для получения разрешения на строительство (продление срока действия разрешения на строительство или внесение изменений в разрешение на строительство) Иметь навыки: - подготовки документов для получения разрешения на строительство (продление срока действия разрешения на строительство или внесение изменений в разрешение на строительство)	Защита ВКР, Введение Основная часть
	ПК – 4.4 Подготовка документов для проведения конкурсного отбора подрядчиков	Знать: - методику подготовки документов для проведения конкурсного отбора подрядчиков Уметь: - подготавливать документы для проведения конкурсного отбора подрядчиков Иметь навыки: - подготовки документов для проведения конкурсного отбора подрядчиков	Защита ВКР, Введение Основная часть
	ПК- 4.5 Выбор нормативно-правовых документов по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта	Знать: - методику выбора нормативно-правовых документов по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта Уметь: - выбирать нормативно-правовые документы по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта	Защита ВКР, Введение Основная часть

		Иметь навыки: - выбора нормативно-правовых документов по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта	
	ПК- 4.6 Проверка соответствия организационно-технологической документации подрядчика требованиям проектной документации и нормативно-правовым документам	Знать: - методику проверки соответствия организационно-технологической документации подрядчика требованиям проектной документации и нормативно-правовым документам Уметь: - проводить проверку соответствия организационно-технологической документации подрядчика требованиям проектной документации и нормативно-правовым документам Иметь навыки: - проведения проверки соответствия организационно-технологической документации подрядчика требованиям проектной документации и нормативно-правовым документам	Защита ВКР, Введение Основная часть
	ПК - 4.7 Подготовка информации/сопроводительных документов для заключения договора с подрядной организацией на выполнение строительно-монтажных работ.	Знать: - методику подготовки информации/сопроводительных документов для заключения договора с подрядной организацией на выполнение строительно-монтажных работ Уметь: - подготавливать информацию/сопроводительных документов для заключения договора с подрядной организацией на выполнение строительно-монтажных работ Иметь навыки: - подготовки информации/сопроводительных документов для заключения договора с подрядной организацией на выполнение строительно-монтажных работ	Защита ВКР, Введение Основная часть
	ПК - 4.8 Составление технического задания на выполнение подрядных работ	Знать: - методику составления технического задания на выполнение подрядных работ Уметь: - составлять техническое задание на выполнение подрядных работ	Защита ВКР, Введение Основная часть

		работ	
		Иметь навыки:	
		- составления технического задания на выполнение подрядных работ	
	ПК - 4.9 Составление текущей организационно-распорядительной документации	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		- методику составления текущей организационно-распорядительной документации	
		Уметь:	
		- составлять текущую организационно-распорядительную документацию	
		Иметь навыки:	
		- составления текущей организационно-распорядительной документации	
	ПК- 4.10 Определение объемов, сроков и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		- методику определения объемов, сроков и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту	
		Уметь:	
		- определять объемы, сроки и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту	
		Иметь навыки:	
		- определения объемов, сроков и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту	
	ПК- 4.11 Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- методику определения потребностей в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта	
		Уметь:	
		- определять потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта	
		Иметь навыки:	
		- определения потребностей в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта	

	ПК- 4.12 Составление и ведение бюджетов инвестиционно-строительного проекта	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- методику составления и ведения бюджетов инвестиционно-строительного проекта	
		Уметь:	
		- составлять и вести бюджеты инвестиционно-строительного проекта	
	ПК- 4.13 Составление планов и графиков выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	Иметь навыки:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- составления и ведения бюджетов инвестиционно-строительного проекта	
		Знать:	
		- методику составления планов и графиков выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	
	ПК- 4.14 Выбор информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта	Уметь:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- составлять планы и графики выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	
		Иметь навыки:	
		- составления планов и графиков выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	
ПК- 4.15 Составление отчета для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение	
	- методику выбора информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта		
	Уметь:		
	- выбирать информацию для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта		
	Иметь навыки:	Введение Основная часть ВКР Заключение	
			- выбора информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта

	инвестиционно-строительного проекта	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять отчет для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составления отчета для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта</li> </ul>	
	ПК - 4.16 Подготовка документации и контроль выполнения подготовительных работ на строительной площадке	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику подготовки документации и контроль выполнения подготовительных работ на строительной площадке</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать документации и контроль выполнения подготовительных работ на строительной площадке</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки документации и контроль выполнения подготовительных работ на строительной площадке</li> </ul>	Введение Основная часть ВКР Заключение
	ПК - 4.17 Проверка соответствия строительной площадки требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику проверки соответствия строительной площадки требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять соответствия строительной площадки требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки соответствия строительной площадки требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды</li> </ul>	Введение Основная часть ВКР Заключение
	ПК - 4.18 Подготовка документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику подготовки документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получение заключения о соответствии объекта техническим</li> </ul>	Введение Основная часть ВКР Заключение

строительного надзора для получение заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации	регламентам и проектной документации	
	Уметь: - подготавливать документы для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получение заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации	
	Иметь навыки: - подготовки документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получение заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации	
ПК - 4.19 Составление плана мероприятий по устранению дефектов и недоделок СМР в рамках договора с подрядной организацией	Знать: -методысоставления плана мероприятий по устранению дефектов и недоделок СМР в рамках договора с подрядной организацией	Защита ВКР, Введение Основная часть
	Уметь: - составлять план мероприятий по устранению дефектов и недоделок СМР в рамках договора с подрядной организацией	
	Иметь навыки: - составления плана мероприятий по устранению дефектов и недоделок СМР в рамках договора с подрядной организацией	
ПК - 4.20 Составление документов для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию	Знать: - Методы составления документов для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию	Защита ВКР, Введение Основная часть
	Уметь: - составлять документы для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию	
	Иметь навыки: - составления документов для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию	

ПКО - 4.21 Составление документов для постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
	- методику составления документов для постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него	
	Уметь:	
	- составлять документы для постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него	
ПК - 4.22 Составление плана мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности здания (сооружения)	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
	- методику составления плана мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности здания (сооружения)	
	Уметь:	
	- составлять план мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности здания (сооружения)	
ПК - 4.23 Выбор мер по борьбе с коррупцией при реализации инвестиционно-строительных проектов	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
	- методы выбора мер по борьбе с коррупцией при реализации инвестиционно-строительных проектов	
	Уметь:	
	- выбирать меры по борьбе с коррупцией при реализации инвестиционно-строительных проектов	
ПК - 4.24 Выявление рисков возникновения и развития судебных споров между	Знать:	Введение Основная часть ВКР
	- методы выявления рисков возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-	

	участниками инвестиционно-строительного проекта	<p>строительного проекта</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять риски возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления рисков возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта</li> </ul>	Заклучение
	ПК – 4.25 Выбор способов использования специальных строительно-технических знаний для эффективного разрешения споров между участниками инвестиционно-строительного проекта	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику выбора способов использования специальных строительно-технических знаний для эффективного разрешения споров между участниками инвестиционно-строительного проекта</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать способы использования специальных строительно-технических знаний для эффективного разрешения споров между участниками инвестиционно-строительного проекта</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора способов использования специальных строительно-технических знаний для эффективного разрешения споров между участниками инвестиционно-строительного проекта</li> </ul>	Введение Основная часть ВКР Заклучение
ПК-5. Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций	ПК-5.1 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику выбора нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать нормативно-технические документы, регламентирующие организацию и проведение инженерных изысканий</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий</li> </ul>	Введение Основная часть ВКР Заклучение

ПК-5.2 Определение состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
	- методику определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям	
	Уметь:	
	- определять состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям	
ПК-5.3 Составление технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта	Иметь навыки:	Введение Основная часть ВКР Заключение
	- определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям	
	Знать:	
	- методику составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта	
ПК -5.4 Проведение обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	Уметь:	Защита ВКР
	- составлять технические задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта	
	Иметь навыки:	
	- составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта	
ПК - 5.5 Оценка соответствия результатов инженерных	Знать:	Защита ВКР,
	- методику проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	
	Уметь:	
	- проводить обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	
ПК - 5.5 Оценка соответствия результатов инженерных	Иметь навыки:	Защита ВКР,
	- проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	
ПК - 5.5 Оценка соответствия результатов инженерных	Знать:	Защита ВКР,
	- методику оценки соответствия результатов инженерных	

	изысканий техническому заданию	изысканий техническому заданию	Введение Основная часть
		Уметь:	
		- давать оценку соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию	
	ПКР- 5.6 Формирование итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта	Иметь навыки:	Защита ВКР
		- оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию	
		Знать:	
ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в инвестиционно-строительной деятельности	ПК-6.1. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Знать:	Защита ВКР
		- методику формирования итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта	
		Уметь:	
	ПК -6.2. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	- формировать итоговые выводы на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта	Введение Основная часть ВКР Заключение
		Иметь навыки:	
		- формирования итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта	
ПК -6.2. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение	
	- методы оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ		
	Уметь:		
ПК -6.2. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	- выполнять оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Введение Основная часть ВКР Заключение	
	Иметь навыки:		
	- оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ		
ПК -6.2. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение	
	- методику составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ		
	Уметь:		

		- составлять графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	
		Иметь навыки:	
		- составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	
	ПК-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- методику разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	
		Уметь:	
		- разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	
		Иметь навыки:	
		- разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	
	ПК-6.4. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- методику составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	
		Уметь:	
		- составлять сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	
		Иметь навыки:	
		- составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	
	ПК-6.5. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- методику составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	
		Уметь:	
		- составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	
		Иметь навыки:	
		- составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны	

		окружающей среды на участке строительства	
ПК-6.6.	Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	Знать:	Введение Основная часть ВКР Заключение
		- методику разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	
		Уметь:	
		- разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	
		Иметь навыки:	
		- разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	
ПК-6.7.	Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения)	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		- методику разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения)	
		Уметь:	
		- разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения)	
		Иметь навыки:	
		- разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения)	
ПК-6.8.	Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	Знать:	Защита ВКР, Введение Основная часть
		- методику оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	
		Уметь:	
		- оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ	
		Иметь навыки:	

		- оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------	--

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

### **2.1. Государственный экзамен (итоговый экзамен)**

*Учебным планом не предусмотрен.*

### **2.2. Выпускная квалификационная работа**

#### **2.2.1. Структура выпускной квалификационной работы**

<b>Название раздела</b>	<b>Содержание пояснительной записки (общий объем 90-120 страниц)</b>	<b>Содержание графической части (общий объем 10-13 листов)</b>
Техническая экспертиза	25-40	8
Экологическая экспертиза	7-10	1
Правовая экспертиза	10-15	1
Управленческая экспертиза	15-20	2
Научно-исследовательская работа	5-10	1

#### **2.2.2. Требования к структуре и оформлению ВКР**

Выпускная квалификационная работа должна состоять из двух частей: пояснительной записки и графических материалов. Пояснительная записка (с приложениями) на 80-100 страницах машинописного текста и графический материал, состоящий из 6-7 листов чертежей формата А-1 (590x840 мм). В отдельных случаях, при углубленной проработке архитектурно-строительного или расчетно-конструкторского раздела какого-либо объекта и связанным с этим увеличением объема, допускается увеличение числа страниц пояснительной записки до 120 страниц. В приложениях должны быть представлены ксерокопии статей, информационных листков, заявок на изобретения, дипломов о призовых местах на конференциях, смотрях-конкурсах, акты о внедрении выпускной квалификационной работы и другие материалы.

Основная часть выпускной квалификационной работы должна включать следующие разделы:

1. Техническая экспертиза;
2. Экологическая экспертиза;
3. Правовая экспертиза.
4. Управленческая экспертиза.
3. Научно-исследовательская работа.

#### **2.2.3. Примерная тематика ВКР**

№ п/п	Тема ВКР
1	Инвестиционная привлекательность проекта строительства многофункционального комплекса по адресу ...
2	Комплексная застройка территории микрорайона в городе...
3	Обновление сложившейся застройки по адресу ...
4	Возведение и эксплуатация индивидуального жилого комплекса зданий по адресу...
5	Реализация и управление инвестиционными проектом зеленого строительства жилого дома по адресу ...
6	Реализация проекта строительства многофункционального жилого комплекса с использованием инновационных технологий по адресу...
7.	Реализация строительства инновационного многоквартирного жилого комплекса по адресу..
8	Реконструкция и перепрофилирование объекта незавершенного строительства в условиях сложившейся застройки по адресу...
9	Реализация проекта реконструкции производственной недвижимости.. (город..)
10	Реализация инвестиционно-строительного проекта торгово-развлекательного комплекса по адресу...
11	Реализация инвестиционного проекта реконструкции здания под апарт-отель по адресу...
12	Реализация инвестиционного проекта строительства гостиничного комплекса по адресу...
13	Реализация инвестиционного проекта строительства административно-офисного комплекса по адресу...
14	Управление инвестиционным проектом малоэтажного (коттеджного) строительства по адресу...
15	Управление инвестиционным проектом строительства спортивного центра по адресу...
16	Реконструкция и модернизация объекта в сложившейся застройке в исторической части крупного города
17	Управление проектом подземного строительства объектов торгово-развлекательной направленности
18	Строительство, реконструкция и модернизация объектов коммунального комплекса (банно-прачечный комплекс)
19	Реализация проекта строительства спортивного комплекса (бассейна, легкоатлетического манежа, ледового стадиона и др.)

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

#### 3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

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

### 3.2. Шкала оценивания.

#### Шкала оценивания выпускной квалификационной работы.

	Критерии, показатели оценивания				Оцениваемые компетенции
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно	
Введение	<ul style="list-style-type: none"> <li>Четко сформулированы: цель исследования, задачи, объект, предмет, в строгом соответствии с индивидуальным заданием.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы достаточно корректно, допущены незначительные отклонения от индивидуального задания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы нечетко или не вполне соответствуют индивидуальному заданию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствует или не соответствует индивидуальному заданию цель, задачи, объект, предмет исследования</li> </ul>	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4.
Основная часть ВКР	<ul style="list-style-type: none"> <li>Логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлены все разделы ВКР</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Достаточно логично, структурировано и полно представлены:</li> <li>Допущены незначительные неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Недостаточно логично, структурировано и полно представлены:</li> <li>Допущены неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Фрагментарно без логики представлены:</li> <li>Выводы и предложения не обоснованы</li> </ul>	УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2.
Заключение	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сделаны выводы, логично вытекающие из содержания основной части</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Содержит выводы, достаточно логично вытекающие из содержания основной части ВКР</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выводы и предложения не достаточно обоснованы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Содержит выводы, не вытекающие из основной части ВКР</li> </ul>	УК-7, УК-8, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Список литературы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Представлен список литературы, отражающий все разделы ВКР</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Представлен список литературы, отражающий все разделы ВКР, присутствует незначительные нарушения оформления и цитирования литературы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Представлен список литературы, отражающий не все разделы ВКР, присутствует нарушения оформления и цитирования литературы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Список литературы не полный, фрагментарный, присутствуют значительные нарушения в цитировании используемой литературы</li> </ul>	
Оформление ВКР	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнено в соответствии с методическими рекомендациями и стандартами по оформлению графических и текстовых документов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены незначительные отклонения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены отклонения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнено не в соответствии с методическими рекомендациями</li> </ul>	
Защита ВКР	<ul style="list-style-type: none"> <li>• продемонстрировано глубокое и систематическое знание всего программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал ВКР, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами государственной экзаменационной комиссии, правильно обосновывает принятые в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Продемонстрировано знание всего программного материала, свободно излагает материал ВКР, умеет увязывать теорию с практикой, но испытывает затруднения с ответом при видоизмененные вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии, принятые в представленной ВКР решения обоснованы, но присутствуют в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Продемонстрированы фрагментарные знания материала, изложенного в ВКР, показывает знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в ВКР расчеты, демонстрирует неспособность отвечать на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии;</li> <li>• Отсутствует умение реализовать компетенции в типовых</li> </ul>	

	<p>представленной ВКР решения, демонстрирует свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• продемонстрировано умение реализовать компетенции в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях.</li> </ul>	<p>проведенных расчетах неточности, демонстрирует владение научным языком и терминологией соответствующей научной области, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, при обосновании принятого решения возникают незначительные затруднения в использовании изученного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• продемонстрировано умение реализовать компетенции в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности</li> </ul>	<p>программного материала, испытывает затруднения в ответах на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• продемонстрировано умение реализовать компетенции в типовых ситуациях.</li> </ul>	<p>ситуациях.</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	--

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

- ✓ Методические рекомендации по проведению государственного экзамена;
- ✓ Рекомендации по проведению защиты выпускных квалификационных работ;
- ✓ Формы оценочных листов по результатам сдачи государственного экзамена, по результатам защиты выпускной квалификационной работы и на соответствие требованиям ФГОС и др. (приложение 3)

**Приложение 3.  
Примерный вид оценочного листа результатов защиты выпускной квалификационной работы обучающегося**

ФИО обучающегося	Тема				
		Обоснованность цели ВКР во введении (формируемые компетенции)			
		Содержательность, аргументация и качество теоретической части (раздела) ВКР (формируемые компетенции)			
		Содержательность, аргументация и качество разделов ВКР (формируемые компетенции)			
		Содержательность, аргументация и качество разделов ВКР (формируемые компетенции)			
		Проработанность рекомендаций и мероприятий разделов ВКР (формируемые компетенции)			
		Оригинальность и практическая значимость предложений и рекомендаций ВКР (формируемые компетенции)			
		Проработанность рекомендаций и мероприятий разделов ВКР (формируемые компетенции)			
		Качество доклада (формируемые компетенции)			
		Содержание и оформление презентации, графической части (формируемые компетенции)			
		Ответы на вопросы (формируемые компетенции)			
		Оценка рецензента ВКР (при наличии)			
		Наличие публикации и актов (справок) о внедрении или использовании			
		Итоговая оценка			