

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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора



/ С.П. Стрелков /

(подпись)

И. О. Ф.

«18» апреля 2025 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По направлению подготовки

08.04.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Филиал Корпоративной кафедры НИУ МГСУ»

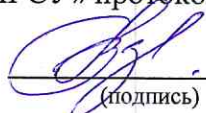
Квалификация выпускника *магистр*

Разработчик:

доцент, канд. техн. наук
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

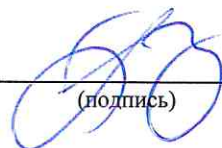

(подпись) / О.А. Разинкова /
И. О. Ф.

Программа ГИА рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Филиал
Корпоративной кафедры НИУ МГСУ» протокол № 8 от 18 . апреля . 2025 г.

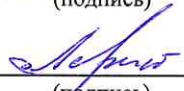
И. о. заведующего кафедрой 
(подпись) / О.А. Разинкова /
И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Строительство» направленность (профиль)
«Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений»


(подпись) / Т.В. Золина /
И. О. Ф.

Начальник УМУ 
(подпись) / О.Н. Беспалова /
И. О. Ф.

Специалист УМУ 
(подпись) / С.А. Ларин /
И. О. Ф.

Начальник УИТ 
(подпись) / П.Н. Гедза /
И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой 
(подпись) / Л.С. Гаврилова /
И. О. Ф.

Содержание

	Стр.
1. Цель государственной итоговой аттестации	4
2. Область применения программы ГИА	4
3. Место ГИА в структуре ОПОП магистратуры, общий объем времени, сроки на подготовку и проведение	20
4. Формы государственной итоговой аттестации	20
5. Программа государственного экзамена (итогового экзамена)	20
5.1. Виды и формы проведения государственного экзамена (итогового экзамена)	20
5.2. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену (итоговому экзамену)	21
5.3. Процедура проведения государственного экзамена (итогового экзамена)	21
6. Программа выполнения и защиты выпускных квалификационных работ	21
6.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ	21
6.2. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы	22
6.3. Процедура предварительного рассмотрения выпускных квалификационных работ	22
6.4. Процедура защиты выпускных квалификационных работ	23
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение при подготовке к ГИА	23
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой при подготовке к ГИА	23
7.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении ГИА	25
7.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при подготовке к ГИА	25
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления ГИА	26
9. Особенности организации ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	26

1. Цель государственной итоговой аттестации

Цель ГИА:

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 по направлению 08.04.01 «Строительство».

Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по направлению подготовки 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 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) подготовки «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений» (квалификация «Магистр») в части освоения типов профессиональной деятельности:

- экспертно-аналитический,
- изыскательский,
- организационно-управленческий,
- контрольно-надзорный,
- сервисно-эксплуатационный,
- научно-исследовательский.

Формирование универсальных компетенций (УК), подтверждаемых индикаторами достижения компетенций:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации сбор и систематизация информации по проблеме.

Знать: способы поиска информационных ресурсов для получения информации об актуальном состоянии проблемы математического и компьютерного моделирования в прикладных задачах анализа и проектирования в строительстве.

Уметь: выбирать информацию об актуальном состоянии проблемы математического и компьютерного моделирования в прикладных задачах анализа и проектирования в строительстве.

Иметь навыки: описания сути проблемной ситуации и систематизации информации по проблеме.

УК-1.2 Выбор методов критического анализа проблемной ситуации.

Знать: методы критического анализа информации, необходимой для реализации проекта в строительстве.

Уметь: выявлять критические ситуации, возникающие в процессе реализации проекта в строительстве.

Иметь навыки: выбора метода критического анализа информации, необходимой для реализации проекта в строительстве.

УК-1.3 Оценка адекватности и достоверности информации, выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними.

Знать: цель и средства верификации профильной информационной модели объекта капитального строительства.

Уметь: выявлять основные структурные элементы профильной информационной модели объекта капитального строительства.

Иметь навыки: проверки информационной модели объекта капитального строительства.

УК-1.4 Разработка, обоснование плана действий, выбор способа решения проблемной ситуации.

Знать: принципы формирования структур управления и планирования строительным производством.

Уметь: обосновывать план действий при организации и управлении строительной деятельностью.

Имеет навыки: разработки, обоснования плана действий, выбора способа решения при организации проекта в строительстве.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, потребности в ресурсах, ожидаемых результатов для реализации проекта.

Знать: состав проектной документации зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства.

Уметь: формировать оптимальные проектные решения для сооружений промышленного и гражданского строительства с учетом максимальной безопасности и других целевых критериев.

Имеет навыки: осуществлять выполнение оценки параметров и планирования проектных работ для сооружения промышленного и гражданского строительства в зависимости от инженерно-геологических и климатических условий.

УК-2.2 Разработка плана и контроль реализации проекта.

Знать: уровни и стадии планирования при реализации проекта, структуру и состав плановых документов, сопровождающих реализацию проекта в строительстве.

Уметь: контролировать сроки реализации проекта в строительстве.

Иметь навыки: составления планов реализации проекта.

УК-2.3 Использование технологий информационного моделирования для управления проектом, оценка эффективности его реализации.

Знать: структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла.

Уметь: использовать технологии информационного моделирования для управления проектом, оценка эффективности его реализации.

Иметь навыки: управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла.

УК-2.4 Выявление ограничительных факторов реализации проекта, оптимизация задач и способов их решения для построения новых оптимальных алгоритмов.

Знать: методы и способы выявления ограничительных факторов построения информационной модели.

Уметь: выявлять факторы задач и способов их решения для построения новых оптимальных алгоритмов.

Иметь навыки: обработки результатов построения информационной модели объекта капитального строительства.

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-3.1 Разработка целей и плана работы команды в соответствии с целями проекта, определение стратегии работы, контроль их реализации.

Знать: методы планирования работы команды.

Уметь: определять цели и планы работы команды в соответствии с целями проекта.

Иметь навыки: принятия решений в условиях неопределенности.

УК-3.2 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников.

Знать: функциональные и ролевые критерии отбора участников.

Уметь: идентифицировать роли членов команды по внешним признакам.

Иметь навыки: отбирать ведущие командные роли в зависимости от поставленной задачи.

УК-3.3 Выработка правил командной работы и способов мотивации членов команды.

Знать: роль правил в командной работе и способов мотивации членов команды.

Уметь: мотивировать членов команды.

Иметь навыки: составления и анализа мотивационного профиля.

УК-3.4 Выбор способа и стиля руководства командой на разных этапах ее развития (в том числе с использованием цифровых средств) (КК2).

Знать: технологии организации работы удаленной команды.

Уметь: выбрать стиль управления командой.

Иметь навыки: использования цифровых средств при выполнении работы.

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-4.1 Поиск научно-технической информации на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Знать: различные информационно-поисковые системы, позволяющие найти информацию академической и профессиональной направленности на русском и иностранном языках.

Уметь: анализировать научно-техническую информацию на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Иметь навыки: поиска источников информации на русском и иностранном языках с помощью различных информационно-поисковых систем.

УК-4.2 Владение коммуникативными технологиями для осуществления академического и профессионального общения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).

Знать: базовую лексику и грамматические конструкции, необходимые для академического и профессионального общения на русском и иностранном языках в устной и письменной формах.

Уметь: применять коммуникативные технологии для осуществления академического и профессионального общения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).

Иметь навыки: рационального применения языковых средств и лексико-грамматических конструкций в ситуациях академического и профессионального взаимодействия.

УК-4.3 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия.

Знать: виды речевого и эмоционального влияния и способы противодействия влиянию.

Уметь: распознавать способы и стратегии влияния.

Иметь навыки: выбора психологического влияния и адекватного способа противодействия влиянию.

УК-4.4 Выбор стиля делового общения, ведение деловой переписки, представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях применительно к ситуации взаимодействия.

Знать: языковые особенности и синтаксические конструкции для ведения деловой переписки в профессиональной и академической деятельности.

Уметь: последовательно излагать информацию в письменной и устной формах на русском языке академического и профессионального характера с использованием коммуникационных технологий, на публичных мероприятиях применительно к ситуации взаимодействия.

Иметь навыки: использования языковых средств и синтаксических моделей при ведении деловой переписки профессиональной и академической деятельности.

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-5.1 Выявление возможных межкультурных противоречий в профессиональном взаимодействии.

Знать: виды субкультурных групп в организации и особенности интеграции иностранных сотрудников.

Уметь: выявлять проявление субкультурных противоречий в поликультурных профессиональных группах.

Иметь навыки: разработки программы адаптации иностранных сотрудников.

УК-5.2 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму.

Знать: способы поведения в конфликтной ситуации в поликультурной организации.

Уметь: выбирать требования законодательства в сфере противодействия терроризму.

Иметь навыки: выбора способа поведения в поликультурной конфликтной ситуации.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

УК-6.1 Использование технологий самосовершенствования для развития лидерских навыков.

Знать: технологию развития эмоциональной компетентности и технологии подготовки публичного выступления.

Уметь: определять эмоциональное состояние.

Иметь навыки: выбора адекватного способа эмоциональной саморегуляции.

УК-6.2 Выбор приоритетов собственной профессиональной деятельности.

Знать: связь карьерного пути и лидерства в организации.

Уметь: выбирать приоритеты собственной профессиональной деятельности.

Иметь навыки: выбора стратегии лидерского поведения.

УК-6.3 Выстраивание траектории профессионального роста с учетом самооценки и требований рынка труда (в том числе с использованием цифровых средств) (КК2).

Знать: роль и место лидера в организации, инструменты развития сотрудников организации, цифровые инструменты для самоорганизации.

Уметь: выстраивать траектории профессионального роста с учетом самооценки и требований рынка труда.

Иметь навыки: выбирать способы определения актуального уровня самооценки.

Формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК), подтверждаемых индикаторами достижения компетенций:

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

ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление.

Знать: основы положений, законов и методов естественных наук, актуальные проблемы и приоритетные задачи математического моделирования.

Уметь: определить соответствие формулируемой прикладной задачи положению выбираемого фундаментального закона и применять современный математический аппарат в самостоятельной профессиональной деятельности.

Иметь навыки: применения технологий математического моделирования и способность осваивать новые разделы фундаментальных наук.

ОПК-1.2 Составление математической модели объекта профессиональной деятельности, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.

Знать: изучаемые процессы или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.

Уметь: использовать математический аппарат для создания модели объекта, сопоставимую с имеющимися и прогнозируемыми экспериментальными данными об объекте.

Иметь навыки: выявления и математической формализации законов, объясняющих выбранное для исследования проявление изучаемого объекта.

ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.

Знать: методы оценки адекватности результатов моделирования.

Уметь: выполнить корректировку или принципиальную замену математической модели, входящей в конфликт с новыми объективно накапливаемыми, уточняемыми знаниями об изучаемом объекте или явлении.

Иметь навыки: критического анализа разработанной математической модели, выявления степени ее соответствия, близости к реальным моделируемым проявлениям изучаемого объекта.

ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.

ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, оценка ее достоверности в т.ч. с использованием информационных технологий.

Знать: перечень нормативно-правовых документов, устанавливающих требования к зданиям и сооружениям промышленного и гражданского строительства.

Уметь: выполнять сбор и систематизацию научно-технической информации.

Иметь навыки: рациональной последовательности изучения проектной документации.

ОПК-2.2 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи, оформление документации и представление результатов в профессиональной деятельности.

Знать: возможности и параметры прикладного программного обеспечения для решения сформулированной задачи.

Уметь: выбрать и реализовать методы решения задачи, в том числе, с использованием компьютерных технологий, провести на основе принятой модели математический эксперимент, получить аналитическое решение, выполнить серию компьютерных расчетов.

Иметь навыки: осуществлять выполнение поиска нормативно-технических документов для формирования проектных решений сооружений промышленного и гражданского строительства.

ОПК-2.3 Применение государственной информационной системы (ГИС) как системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах.

Знать: организацию работы для создания структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла.

Уметь: применять государственные информационные системы.

Иметь навыки: управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла.

ОПК-2.4 Применение государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности как информационных систем, содержащих сведения, документы, материалы о развитии территорий, об их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства и иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения.

Знать: методы и способы выявления ограничительных факторов построения информационной модели.

Уметь: применять государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.

Иметь навыки: обработки результатов построения информационной модели объекта капитального строительства.

ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.

ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи, сбор и систематизация информации, выбор методов решений в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли, нормативно-технической документации и опыта их решения.

Знать: основные задачи организации строительного производства.

Уметь: формулировать задачи организации строительного производства.

Иметь навыки: применения нормативно-технических документов для решения задач организации строительного производства.

ОПК-3.2 Составление перечней работ и ресурсов, разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.

Знать: методику формирования перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задач, связанных с подготовкой проектной документации и инженерными изысканиями.

Уметь: составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задач проектирования и изысканий в строительстве.

Иметь навыки: разработки технических решений организации строительного производства.

ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-4.1 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами.

Знать: определение основных задач нормирования в строительстве, основные этапы развития нормативной базы в области строительства в России, европейских и других странах мира.

Уметь: оформлять проект нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами.

Иметь навыки: пользоваться действующей нормативной, технической и справочной литературой.

ОПК-4.2 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность.

Знать: основные нормативно-правовые документы, регламентирующие строительную деятельность.

Уметь: выбирать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.

Иметь навыки: применения действующей нормативно-правовой документации для решения задач организации строительного производства.

ОПК-4.3 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной и рабочей документации, в соответствии с действующими нормами и правилами в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.

Знает: основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектированию и строительству зданий и сооружений.

Уметь: оформлять перечень исходно-разрешительной документации.

Имеет навыки: выбора нормативно-технической документации для организации строительного производства.

ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации, контроль ее соответствия нормативным требованиям.

Знать: порядок выполнения строительных чертежей гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ.

Уметь: оформлять строительные чертежи и контролировать ее соответствия нормативным требованиям.

Иметь навыки: оценки соответствия организационно-технологической документации требованиям нормативно-технических документов.

ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.

ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Знать: основные этапы организации проектно-изыскательских работ.

Уметь: определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ.

Иметь навыки: выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ.

ОПК-5.2 Подготовка заданий на изыскания, проектирование и инженерно-техническое сопровождение проектов.

Знать: особенности проектирования зданий: типологию, классификацию, требования, приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений.

Уметь: проектировать с учетом знания нормативных документов.

Иметь навыки: проектирования и изыскания гражданских и промышленных зданий.

ОПК-5.3 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов.

Знать: перечень работ по инженерно-техническому проектированию.

Уметь: ставить задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов.

Иметь навыки: составления и передачи на исполнение заданий на выполнение отдельных разделов проектной документации.

ОПК-5.4 Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы и контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора.

Знать: состав и требования к проектной документации объектов строительства, требования к техническим решениям, содержащимся в проектной и рабочей документации.

Уметь: представлять результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы и контроль соблюдения проектных решений.

Иметь навыки: формирования комплекта материалов проектной документации по объектам строительства.

ОПК-5.5 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений.

Знать: положения нормативно-правовых документов, определяющих требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения, в области архитектурно-строительного проектирования.

Уметь: контролировать соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений.

Иметь навыки: контроля выполнения задания для разработки проектной документации.

ОПК-5.6 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ.

Знать: нормативные документы, регламентирующие требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в строительстве.

Уметь: контролировать соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ.

Иметь навыки: контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ.

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-6.1 Формулирование целей, постановка задач, определение способов и методов выполнения исследования объектов и процессов.

Знать: требования к оформлению проектной документации, представляемой на экспертизу.

Уметь: оценивать достаточность исходных данных для выполнения исследования объектов.

Иметь навыки: формировать оптимальные проектные решения для сооружений промышленного и гражданского строительства.

ОПК-6.2 Обработка результатов исследований объектов профессиональной деятельности с помощью методов математического моделирования.

Знать: способы и методики выполнения исследований и обработки результатов.

Уметь: выбирать способы и методики выполнения исследований и обработки результатов.

Иметь навыки: выбора способов и методик выполнения исследований и обработки результатов.

ОПК-6.3 Выполнение и контроль результатов исследований, формулирование выводов, оформление отчетной документации, представление и защита проведенных исследований по объекту профессиональной деятельности.

Знать: определение основных задач нормирования в строительстве, основные этапы развития нормативной базы в области строительства.

Уметь: пользоваться действующей нормативной, технической и справочной литературой.

Иметь навыки: анализа результатов исследований, формулирование выводов, оформление отчетной документации.

ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность.

ОПК-7.1 Планирование и оценка эффективности деятельности строительной организации.

Знать: методы оценки эффективности деятельности строительной организации.

Уметь: планировать и оценивать эффективность деятельности строительной организации.

Иметь навыки: разработки среднесрочных и оперативных планов деятельности строительной организации.

ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия.

Знать: структуру управления строительной организации, принципы и особенности системы управления строительным производством.

Уметь: выбирать состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации.

Иметь навыки: в выборе состава и иерархии структурных подразделений при управлении строительной организации, их полномочий, исполнителей, механизмов взаимодействия.

ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения, определение состава координирующих воздействий и оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации.

Знать: задачи и принципы контроля и надзора за строительством зданий и сооружений.

Уметь: выбирать виды исполнительных документов, подтверждающих качество выполненных строительно-монтажных работ.

Иметь навыки: выбора состава координирующих воздействий для оптимизации производственной деятельности организации.

ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации, и оценка коррупционных рисков в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства.

Знать: виды нормативных и правовых документов, направленных на борьбу с коррупцией в сфере строительства.

Уметь: определять виды ответственности за нарушение законодательства о градостроительной деятельности.

Иметь навыки: выбора необходимых нормативных документов для разработки и реализации мероприятий по противодействию коррупции.

ОПК-7.5 Контроль функционирования системы менеджмента качества, требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве.

Знать: основные положения правил противопожарной и экологической безопасности на производстве.

Уметь: определять последовательность действий при разработке мероприятий по пожарной и экологической безопасности на производстве.

Иметь навыки: разработки мероприятий по охране труда.

Формирование профессиональных компетенций (ПК), соответствующих видам профессиональной деятельности подтверждаемых индикаторами достижения компетенций:

ПК-1. Способен проводить строительно-техническую экспертизу объектов капитального строительства.

ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы.

Знать: действующие законодательные и нормативно-правовые акты РФ и субъектов РФ в области строительного контроля и технического надзора, нормативно-правовые и нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектированию объектов капитального строительства.

Уметь: применять нормативно-правовые и нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектированию объектов капитального строительства.

Иметь навыки: поиска нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений.

ПК-1.2 Оценка соответствия строительных конструкций зданий и сооружений проектной документации и требованиям нормативно-технических документов.

Знать: требования нормативных документов для выполнения проектной и рабочей документации.

Уметь: применять рекомендуемые нормативно-технические документы для оценки соответствия строительных конструкций зданий и сооружений их требованиям.

Иметь навыки: оценки соответствия строительных конструкций зданий и сооружений проектной документации.

ПК-1.3 Составление проекта заключения по итогам проводимой экспертизы.

Знать: основные требования к составу и содержанию проекта заключения результатов экспертизы.

Уметь: формировать заключение по итогам проводимой экспертизы.

Иметь навыки: формулирования выводов по результатам анализа проектной документации на предмет соответствия нормативным требованиям.

ПК-2. Способен организовывать и осуществлять проведение испытаний и обследований строительных конструкций объектов капитального строительства.

ПК-2.1 Разработка нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение испытаний строительных конструкций объектов капитального строительства.

Знать: регламентирующие документы по проведению испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского строительства.

Уметь: составлять нормативно-методическую документацию, регламентирующую организацию проведения испытаний строительных конструкций.

Иметь навыки: по разработке нормативно-методических документов.

ПК-2.2 Составление планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций.

Знать: правила составления планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций.

Уметь: планировать проведение испытаний и/или обследований строительных конструкций.

Иметь навыки: составления планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций.

ПК-2.3 Контроль проведения, оценка результатов испытаний и/или обследований строительных конструкций.

Знает: содержание актуальных нормативных документов по контролю проведения испытаний.

Уметь: контролировать проведение испытаний и/или обследований строительных конструкций.

Иметь навыки: оценки результатов испытаний и/или обследований строительных конструкций.

ПК-2.4 Контроль проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций.

Знать: состав работ метрологического контроля оборудования для обследования строительных конструкций.

Уметь: проводить визуальный осмотр и инструментальные измерения параметров строительных конструкций.

Иметь навыки: статистической обработки результатов испытаний и оценки погрешностей измерений параметров строительных конструкций.

ПК-2.5 Оценка соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов.

Знать: нормативные документы, оценивающие параметры строительных конструкций.

Уметь: измерять и определять параметры строительных конструкций.

Иметь навыки: пользоваться измерительными приборами для определения параметров строительных конструкций.

ПК-2.6 Подготовка отчетных документов по результатам испытаний и/или обследований строительных конструкций.

Знать: основные этапы составления отчетных документов по результатам испытаний, обследований строительных конструкций.

Уметь: составлять отчет по результатам испытаний, обследований строительных конструкций.

Иметь навыки: формирования отчетов по результатам испытаний, обследований строительных конструкций.

ПК-2.7 Контроль выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций.

Знать: требования охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций.

Уметь: контролировать выполнение требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций.

Иметь навыки: выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций.

ПК-3. Способен организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции зданий и сооружений.

ПК-3.1 Контроль разработки организационно-технологической документации объектов капитального строительства.

Знать: содержание и задачи разделов организационно-технологической документации объектов капитального строительства.

Уметь: контролировать разработку организационно-технологической документации объектов капитального строительства.

Иметь навыки: определения качественных показателей организационно-технологической документации объектов капитального строительства.

ПК-3.2 Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов капитального строительства нормативно-техническим документам.

Знать: основные положения нормативно-технических документов в области капитального строительства.

Уметь: контролировать соблюдение требований нормативно-технической документации в отношении объектов капитального строительства.

Иметь навыки: оценки соответствия организационно-технологических решений по объектам капитального строительства нормативно-техническим документам.

ПК-3.3 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.

Знать: состав и содержание разделов проектной документации на строительство, реконструкцию зданий и сооружений.

Уметь: составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.

Иметь навыки: проектирования и контроля качества проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.

ПК-3.4 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации.

Знать: порядок оценки соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации.

Уметь: оценивать соответствие временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации.

Иметь навыки: выполнения проверок на соответствие временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации и оформления необходимой документации.

ПК-3.5 Организация и контроль проведения входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства.

Знать: специфику проведения входного контроля конструкций, изделий, материалов и оборудования.

Уметь: проводить входной контроль строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства.

Иметь навыки: организации и контроля проведения входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования.

ПК-3.6 Организация и контроль складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства.

Знать: порядок и требования к организации складов и условий хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства.

Уметь: контролировать складирование и хранение строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства.

Иметь навыки: организации и контроля мест складирования строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства.

ПК-3.7 Организация и контроль проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства.

Знать: порядок проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства.

Уметь: проводить операционный контроль качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства.

Иметь навыки: организации контрольных мероприятий проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства.

ПК-3.8 Организация и координация контроля выполненных видов скрытых строительных работ.

Знать: состав и порядок проведения контроля выполненных видов скрытых строительных работ.

Уметь: организовывать контроль выполнения видов скрытых строительных работ.

Иметь навыки: организации и координации контроля выполненных видов скрытых строительных работ.

ПК-3.9 Организация и координация контроля ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

Знать: состав и порядок проведения контроля ответственных конструкций объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

Уметь: контролировать устройство ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

Иметь навыки: организации и координации контроля ответственных конструкций объекта капитального строительства.

ПК-3.10 Организация и контроль принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства.

Знать: порядок принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства.

Уметь: принимать оперативные меры по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства.

Иметь навыки: планирования и организации принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства.

ПК-3.11 Организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства.

Знать: порядок ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства.

Уметь: контролировать ведение исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства.

Иметь навыки: планирования и организации ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства.

ПК-3.12 Организация и контроль формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства.

Знать: порядок формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства.

Уметь: формировать сведения, документы и материалы строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства.

Иметь навыки: организации формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства.

ПК-3.13 Организация и контроль подготовки комплекта исполнительной документации для приемки объектов капитального строительства.

Знать: порядок подготовки комплекта исполнительной документации для приемки объектов капитального строительства.

Уметь: организовывать подготовку комплекта исполнительной документации для приемки объектов капитального строительства.

Иметь навыки: планирования и организации подготовки комплекта исполнительной документации для приемки объектов капитального строительства.

ПК-4. Способен осуществлять строительный контроль и надзор в сфере капитального строительства.

ПК-4.1 Составление плана, координация и организация строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства.

Знать: требования к качеству и приемке работ, методику проведения строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства.

Уметь: составлять план, координации и организации строительного контроля.

Иметь навыки: составления плана, координации и организации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства.

ПК-4.2 Контроль соблюдения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства.

Знать: требования проектных решений в организационно-технологической документации строительства.

Уметь: осуществлять строительный контроль и надзор в сфере капитального строительства.

Иметь навыки: соблюдения порядка контроля выполнения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства.

ПК-4.3 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий.

Знать: требования технических регламентов для оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации.

Уметь: проверять соответствие технологии и результаты строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий.

Иметь навыки: оценки результатов выполненных строительно-монтажных работ утвержденной проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий.

ПК-4.4 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства.

Знать: принципы оформления документов по результатам проведенного освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства.

Уметь: освидетельствовать строительно-монтажные работы на объекте капитального строительства.

Иметь навыки: документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства.

ПК-4.5 Контроль внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства.

Знать: порядок контроля внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства.

Уметь: вносить изменения в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства.

Иметь навыки: составления плана по обеспечению необходимых условий внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства.

ПК-4.6 Формирование элементов информационной модели объекта капитального строительства связанных с выполнением функций строительного контроля.

Знать: порядок и последовательность формирования элементов информационной модели объекта капитального строительства связанных с выполнением функций строительного контроля.

Уметь: формировать элементы информационной модели объекта капитального строительства связанных с выполнением функций строительного контроля.

Иметь навыки: формирования элементов информационной модели объекта капитального строительства.

ПК-4.7 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.

Знать: порядок разработки и контроля выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве.

Уметь: разрабатывать меры по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.

Иметь навыки: разработки выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.

ПК-4.8 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и надзора в сфере капитального строительства.

Знать: основные мероприятия по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и надзора в сфере капитального строительства.

Уметь: выбирать меры по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и надзора в сфере капитального строительства.

Иметь навыки: выбора мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и надзора в сфере капитального строительства.

ПК-5. Способен разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов капитального строительства.

ПК-5.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства.

Знать: проектную документацию для контроля производственных процессов на объекте промышленного и гражданского строительства.

Уметь: читать проектную документацию для контролирования производственного процесса на объектах промышленного и гражданского строительства.

Иметь навыки: контролировать производственный процесс и его результаты на объектах промышленного и гражданского строительства.

ПК-5.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ.

Знать: требования безопасности и охраны труда на участке производства работ.

Уметь: разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности и охраны труда на участке производства работ.

Иметь навыки: контроля выполнения требований безопасности и охраны труда при выполнении строительных процессов.

ПК-6. Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве.

ПК-6.1 Формулирование целей, постановка задач и выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве.

Знать: цели и задачи контрольной и надзорной деятельности в строительстве, в том числе, закрепленные в законодательстве РФ.

Уметь: формулировать цели, постановку задач и выбор метода и/или методики проведения исследований.

Иметь навыки: формулирования задач исследования с учетом изменения внешней среды и специфики объекта капитального строительства.

ПК-6.2 Составление технического задания, плана исследований в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве.

Знать: нормативные требования к структуре, содержанию и последовательности составления технического задания на выполнение исследований.

Уметь: составлять техническое задание, план исследований в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве.

Иметь навыки: составления плана выполнения исследований, включая планирование эксперимента, требования к инструментам, применяемым для измерений, а также к точности измерений.

ПК-6.3 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования.

Знать: порядок определения объемов информационных, материально-технических и трудовых ресурсов, необходимых для выполнения исследований.

Уметь: определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования.

Иметь навыки: составления ведомости объемов материально-технических и информационных ресурсов, необходимых для выполнения исследования, а также составления калькуляции трудовых затрат.

ПК-6.4 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве.

Знать: требования, предъявляемые к системе изложения информации, описывающей нормативные требования и опубликованные результаты научных исследований.

Уметь: составлять аналитический обзор научно-технической информации.

Иметь навыки: формирования и оформления обзора опубликованных результатов научных исследований и требований нормативной документации.

ПК-6.5 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов.

Знать: методы построения физических и математических моделей первого и более высоких порядков.

Уметь: разрабатывать физические и/или математические модели исследуемых объектов.

Иметь навыки: построения физических моделей, а также аналитических уравнений, описывающих результаты экспериментальных исследований и экспертных оценок.

ПК-6.6 Проведение математического моделирования процессов в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве.

Знать: метод наименьших квадратов, правила построения уравнений парной и множественной регрессии, а также основы теории вероятностей.

Уметь: моделировать процессы в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве.

Иметь навыки: практического применения метода наименьших квадратов для нахождения постоянных коэффициентов для уравнений парной и множественной регрессии, а также построения распределений для случайной величины.

ПК-6.7. Обработка и систематизация результатов исследования, и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта.

Знать: методы оценки значимости факторов, входящих в уравнение целевой функции, а также определения вероятности случайной величины по известному распределению.

Уметь: систематизировать результаты исследования, и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта.

Иметь навыки: корректировки уравнения целевой функции с учетом значимости факторов, включенных в такое уравнение, а также определение значения случайной величины по критериям «не менее» и «не более».

ПК-6.8 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования.

Знать: правила оформления аналитических научно-технических отчетов.

Уметь: оформлять аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования.

Иметь навыки: формирования актуальности темы исследования, формулировки цели и задач исследования, описания методов, применяемых при исследовании, полученных результатов, а также выводов.

ПК-6.9 Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики.

Знать: структуру научного и аналитического доклада, а также описания результатов научных исследований, представляемых для открытой публикации.

Уметь: защищать результаты проведенных научных исследований.

Иметь навыки: графического представления в виде слайдов основных результатов, полученных в ходе исследования, а также оформления рукописи, подготовленной по результатам исследования для представления к открытой публикации.

ПК-6.10 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.

Знать: требования охраны труда при выполнении исследований.

Уметь: обеспечить контроль за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований.

Иметь навыки: прогнозировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований.

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

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

Общий объем всех государственных аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, в соответствии с ФГОС ВО по направлению 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) подготовки «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений» 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 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) подготовки «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений» программа магистратуры:

- 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
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр – 6 з.е. всего – 6 з.е.	5 семестр – 6 з.е. всего – 6 з.е.
Лекции (Л)	Учебным планом не предусмотрены	Учебным планом не предусмотрены
Практические занятия (ПЗ)	Учебным планом не предусмотрены	Учебным планом не предусмотрены
Самостоятельная работа (СР)	4 семестр – 216 часов; всего – 216 часов	5 семестр – 216 часов; всего – 216 часов

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

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

4. Формы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме аттестационных испытаний:

– итоговый экзамен не входит в состав ГИА.

– подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

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

5. Программа государственного экзамена (итогового экзамена)

5.1. Виды и формы проведения государственного экзамена (итогового экзамена)

Государственный итоговый экзамен учебным планом не предусмотрен.

5.2. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену (итоговому экзамену)

Государственный итоговый экзамен учебным планом не предусмотрен.

5.3. Процедура проведения государственного экзамена (итогового экзамена)

Государственный 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):

№ п/п	Тема ВКР
1	2
1.	Формирование принципов осуществления строительного контроля при возведении зданий с монолитным каркасом
2.	Применение программных комплексов при осуществлении строительного контроля
3.	Принципы создания организационной структуры необходимой для комплексного обследования зданий с металлическим каркасом
4.	Принципы создания организационной структуры необходимой для комплексного обследования полносборных зданий
5.	Принципы создания организационной структуры необходимой для комплексного обследования модульных зданий
6.	Разработка технологических решений при инструментальном мониторинге зданий с металлическим каркасом
7.	Разработка технологических решений при инструментальном мониторинге полносборных зданий
8.	Разработка технологических решений при инструментальном мониторинге зданий с металлическим каркасом
9.	Обеспечение качества осуществления строительного контроля посредством BIM-технологий
10.	Разработка и освоение системы организации контроля качества (на примере объекта строительной организации)
11.	Разработка организационно-технологических решений контроля качества строительных конструкций гражданских зданий
12.	Разработка организационно-технологических решений контроля качества строительных конструкций промышленных зданий
13.	Разработка организационно-технологических решений контроля качества строительных конструкций уникальных зданий
14.	Разработка организационно-технологических решений входного контроля качества строительных материалов, конструкций и изделий
15.	Разработка организационно-технологических решений контроля качества скрытых работ

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

Выпускная квалификационная работа должна состоять из двух частей: пояснительной записки и графических материалов.

Объем ВКР составляет от 80 до 100 страниц (без учета иллюстраций и приложений).

Объем иллюстративного материала должен быть не менее пяти листов формата А1, которые будут представлены во время защиты работы.

Необходимо подготовить компьютерную презентацию для выступления на защите ВКР и предоставления в качестве раздаточного материала для членов ГЭК.

Содержание ВКР должно отражать тему и включать следующие разделы:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- аннотация на русском и английском языках;
- оглавление;
- введение;
- основная часть с главами и разделами;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

На титульном листе ВКР содержится следующая информация:

- название университета, в котором выполнена работа;
- отметка руководителя университета о направлении работы в ГЭК;
- отметка заведующего кафедрой о допуске к защите;
- название университета;
- название кафедры;
- код и наименование направления подготовки;
- профиль подготовки;
- тема ВКР;
- фамилия, имя и отчество автора с его подписью;
- фамилия, имя, отчество научного руководителя и его подпись;
- фамилия, имя, отчество консультанта (при наличии) и его подпись;
- город и год.

Название темы работы на титульном листе должно точно соответствовать названию, утвержденному приказом.

В состав приложений к пояснительной записке входят дополнительные материалы, такие как нормативные документы, справочная информация, таблицы, схемы, рисунки, тексты компьютерных программ и другие материалы, не вошедшие в основную часть ВКР.

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, ответственного за ОПОП ВО, членов ГЭК являющихся сотрудниками АГАСУ и руководителей ВКР и секретаря ГЭК. Состав комиссии утверждается распоряжением заведующего кафедрой, ответственного 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 студентов 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 ВКР должна быть не менее 60 %.

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

- ВКР, прошедшая нормоконтроль, проверку на неправомерное заимствование и оформленная в соответствии с требованиями ГОСТ, ЕСКД;
- отзыв руководителя ВКР (представляется руководителем ВКР);
- результаты проверки ВКР на наличие заимствований (представляются руководителем ВКР);
- справка деканата о сданных экзаменах и 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 соответствии с календарным графиком учебного процесса с учетом того, что:

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

Процедура защиты ВКР включает: доклад обучающегося (не более 10 минут) с демонстрацией графической части, презентации (если есть), 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 «Магистр» по направлению 08.04.01 «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. Семенцов С.В. Методика проведения обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий: учебное пособие / С.В. Семенцов, М.М. Орехов, В.И. Волков. – Санкт-Петербург: Санкт-

Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. – 76 с. – ISBN 978-5-9227-0428-1. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/19009.html>

2. Сковорода Л.М. Методология научных исследований: учебное пособие / Л.М. Сковорода. – Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Ар Медиа, ЭБС АСВ, 2024. – 79 с. – ISBN 978-5-7264-3493-3. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/140488.html>

3. Шестаков Н.В. Научно-исследовательская деятельность в вузе (Основные понятия, этапы, требования) / Н.В. Шестаков, Е.В. Чмыхова. – Москва: Современная гуманитарная академия, 2007. – 179 с. – ISBN 978-5-8323-0433-5. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/16935.html>

4. Шорохова С.П. Логика и методология научного исследования: учебное пособие / С.П. Шорохова. – Москва: Институт мировых цивилизаций, 2022. – 134 с. – ISBN 978-5-907445-77-2. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/119090.html>

б) дополнительная литература:

5. Карпова О.В. Контроль качества в строительстве: учебное пособие / О.В. Карпова, В.И. Логанина, Л.Н. Петрянина. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 228 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/19519.html>

6. Олейник П.П. Методы организации строительства и производства строительно-монтажных работ: учебное пособие по направлению подготовки 08.04.01 Строительство / П.П. Олейник, Р.Р. Казарян, Н.И. Бушуев. – Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. – 60 с. – ISBN 978-5-7264-2814-7. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/126043.html>

7. Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 1. Организационно-технологический модуль системы сервейинга: практикум. – Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 271 с. – ISBN 978-5-7264-1364-8. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/62632.html>

8. Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 2. Экспертиза недвижимости и строительный контроль в системе сервейинга: практикум. – Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 263 с. – ISBN 978-5-7264-1382-2. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/62633.html>

9. Строительный контроль и технический надзор: учебно-методическое пособие / А.С. Перунов, В.Е. Базанов, А.В. Баулин [и др.]. – Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2021. – 119 с. – ISBN 978-5-7264-2552-8. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/126054.html>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

10. Евсеева С.С. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Учебно-методическое пособие по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений» очной и заочной форм обучения. – Астрахань: АГАСУ, 2025. – 53 с. <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/GqCtdfobWPiFH34>

г) нормативная литература:

11. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 26.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025) <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=481298&dst=100005>

12. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 08.08.2024, с изм. от 31.10.2024) <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=482692&dst=100004>

13. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 20.03.2025) <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=501324&dst=100005>

14. "СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений" (принят Постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 N 153) <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=4821&dst=100006>

15. "ГОСТ 31937-2024. Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния" (введен в действие Приказом Росстандарта от 10.04.2024 N 433-ст) <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=33285>

16. "ГОСТ Р 58945-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 29.07.2020 N 428-ст) <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=26130&dst=100004>

17. "ГОСТ 17624-2021. Межгосударственный стандарт. Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности" (введен в действие Приказом Росстандарта от 16.12.2021 N 1795-ст) <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=28757>

18. "ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.06.2020 N 282-ст) <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=25933&dst=100005,2>

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

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader DC;
- Apache Open Office;
- VLC media player;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Yandex browser;
- КОМПАС-3D V20

7.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при подготовке к ГИА

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

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

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

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

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

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

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

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитория № 204	№ 204 Комплект учебной мебели Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно–телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Помещение для самостоятельной работы 414056, г.Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитория № 201 414056, г.Астрахань, ул. Татищева, 18а, библиотека, читальный зал	№ 201 Комплект учебной мебели Компьютеры – 4 шт. Доступ к информационно–телекоммуникационной сети «Интернет» Библиотека, читальный зал 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).

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»
(наименование дисциплины)
на 2026 - 2027 учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры: «**Филиал Корпоративной кафедры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации**», протокол № 8 от 17.04.2026 г.

И.о. зав. кафедрой
к.т.н. доцент
ученая степень, ученое звание


подпись

/О.А. Разинкова/
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Пункт 8.1., дополнить подпункт
б) дополнительная литература:

9.1. Управленческое моделирование: учебник для вузов / М. С. Санталова, И. П. Гладилина, М. Ю. Погудева [и др.]; под редакцией М. С. Санталовой. — 2-е изд. — Москва: Дашков и К, 2026. — 258 с. — ISBN 978-5-394-06518-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/160326/details>

9.2. Барский, А. Б. Искусственный интеллект и логические нейронные сети: учебное пособие / А. Б. Барский. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Интермедия, 2026. — 444 с. — ISBN 978-5-4383-0313-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/160817/details>

9.3. Разинкова, О. А. Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве: курс лекций / О. А. Разинкова. — Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2026. — 124 с. — ISBN 978-5-93026-282-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/163739/details>

9.4. Логанина, В. И. Разработка рекомендаций по повышению конкурентоспособности предприятий строительной индустрии: учебное пособие / В. И. Логанина, Л. В. Макарова. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-9729-2257-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/154152/details>

9.5. Организация строительства: учебник / А. А. Руденко, Р. В. Мотылев, Ч. О. Бахтинова [и др.]. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2025. — 314 с. — ISBN 978-5-9227-1466-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/160040/details>

9.5. Снегирева, А. И. Варианты дефектов строительных конструкций. Примеры поверочных расчетов: учебное пособие / А. И. Снегирева, В. Г. Мурашкин. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-9729-2504-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/154279/details>

9.6. Клименко, И. С. Методология системного исследования: учебное пособие / И. С. Клименко. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 207 с. — ISBN 978-5-4497-4741-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/154205/details>

9.7. Альжанова, Э. Е. Академическое письмо и основы научных исследований: учебное пособие / Э. Е. Альжанова. — Алматы, Москва: EDP Hub (Идипи Хаб), Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 92 с. — ISBN 978-5-4497-5238-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR SMART: [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/books/158263/details>

9.8. Альжанова, Э. Е. Академическое письмо и основы научных исследований: учебное пособие / Э. Е. Альжанова. — Алматы, Москва: EDP Hub (Идипи Хаб), Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 92 с. — ISBN 978-5-4497-5238-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/158263/details>

г) нормативная литература:

19. СП 550.1311500.2026 "Здания высотные. Требования пожарной безопасности"
20. СП 554.1311500.2026 "Системы противопожарной защиты. Конструкции стальные строительные. Нормы и правила обеспечения огнестойкости"
21. СП 6.13130.2025 "Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности"
22. СП 3.13130.2026 "Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности"
23. "ГОСТ Р 72669-2026. Национальный стандарт Российской Федерации. Лифты. Повышение доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения"
24. "ГОСТ 9.301-2025. Межгосударственный стандарт. Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования"
25. "ГОСТ Р 72520-2026. Национальный стандарт Российской Федерации. Экологические требования к объектам недвижимости. Здания и сооружения модульные. Общие требования при производстве, монтаже и эксплуатации"
26. "ГОСТ Р 59204-2026. Национальный стандарт Российской Федерации. Дороги автомобильные общего пользования. Противогололедные материалы. Технические условия"
27. "ГОСТ Р 58276-2025. Национальный стандарт Российской Федерации. Смеси сухие строительные на гипсовом вяжущем. Методы испытаний"

Составители изменений и дополнений:

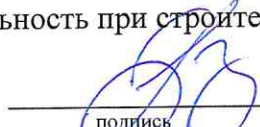
К.Т.Н. доцент
ученая степень, ученое звание


подпись

/ О.А. Разинкова /
И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии «Строительство» направленность (профиль)
«Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений»

д.т.н., профессор
ученая степень, ученое звание
«17» апреля 2026 г.


подпись

/Т. В. Золина/
И.О. Фамилия

РЕЦЕНЗИЯ
на программу, оценочные и методические материалы по
государственной итоговой аттестации
ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»,
направленность (профиль)
«Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений»
по программе магистратуры

Сергеем Васильевичем Ласточкиным (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы, оценочных и методических материалов ГИА ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанной в ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Филиал Корпоративной кафедры НИУ МГСУ» (разработчик – доцент, к.т.н. Ольга Александровна Разинкова).

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 08.04.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017г., № 482, и зарегистрированного в Минюсте России 23.06.2017 г., № 47144.

Представленные в Программе цели ГИА соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений».

В соответствии с Программой ГИА закреплены 19 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

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

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

Учебно-методическое обеспечение ГИА представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений».

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений» 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 подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений».

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по ОПОП ВО 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы ГИА, оценочных и методических материалов ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанные доцентом, к.т.н. О.А. Разинковой соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Генеральный директор ООО «Проект»

(должность, организация)



(подпись)

/С. В. Ласточкин /

Ф. И. О.

РЕЦЕНЗИЯ
на программу, оценочные и методические материалы по
государственной итоговой аттестации
ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»,
направленность (профиль)
«Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений»
по программе магистратуры

Александром Евгеньевичем Прозоровым (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы, оценочных и методических материалов ГИА ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанной в ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Филиал Корпоративной кафедры НИУ МГСУ» (разработчик – доцент, к.т.н. Ольга Александровна Разинкова).

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 08.04.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017г., № 482, и зарегистрированного в Минюсте России 23.06.2017 г., № 47144.

Представленные в Программе цели ГИА соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений».

В соответствии с Программой ГИА закреплены 19 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

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

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

Учебно-методическое обеспечение ГИА представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений».

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений» 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 подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений».

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по ОПОП ВО 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы ГИА, оценочных и методических материалов ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанные доцентом, к.т.н. О.А. Разинковой соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Генеральный директор
ООО «АстраханьАрхПроект»



(подпись)

/А.Е.Прозоров /
И. О. Ф.

Аннотация

к программе государственной итоговой аттестации
по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»
направленность (профиль)
«Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений»

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 по направлению 08.04.01 «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 «магистр», должен быть готов решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

1. экспертно-аналитический,
2. изыскательский,
3. организационно-управленческий,
4. контрольно-надзорный,
5. сервисно-эксплуатационный,
6. научно-исследовательский.

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

Трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачётных единиц.

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

Формирование универсальных компетенций (УК), подтверждаемых индикаторами достижения компетенций:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации сбор и систематизация информации по проблеме.

УК-1.2 Выбор методов критического анализа проблемной ситуации.

УК-1.3 Оценка адекватности и достоверности информации, выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними.

УК-1.4 Разработка, обоснование плана действий, выбор способа решения проблемной ситуации.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, потребности в ресурсах, ожидаемых результатов для реализации проекта.

УК-2.2 Разработка плана и контроль реализации проекта.

УК-2.3 Использование технологий информационного моделирования для управления проектом, оценка эффективности его реализации.

УК-2.4 Выявление ограничительных факторов реализации проекта, оптимизация задач и способов их решения для построения новых оптимальных алгоритмов.

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-3.1 Разработка целей и плана работы команды в соответствии с целями проекта, определение стратегии работы, контроль их реализации.

УК-3.2 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников.

УК-3.3 Выработка правил командной работы и способов мотивации членов команды.

УК-3.4 Выбор способа и стиля руководства командой на разных этапах ее развития (в том числе с использованием цифровых средств) (КК2).

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-4.1 Поиск научно-технической информации на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий.

УК-4.2 Владение коммуникативными технологиями для осуществления академического и профессионального общения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.3 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия.

УК-4.4 Выбор стиля делового общения, ведение деловой переписки, представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях применительно к ситуации взаимодействия.

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-5.1 Выявление возможных межкультурных противоречий в профессиональном взаимодействии.

УК-5.2 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

УК-6.1 Использование технологий самосовершенствования для развития лидерских навыков.

УК-6.2 Выбор приоритетов собственной профессиональной деятельности.

УК-6.3 Выстраивание траектории профессионального роста с учетом самооценки и требований рынка труда (в том числе с использованием цифровых средств) (КК2).

Формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК), подтверждаемых индикаторами достижения компетенций:

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

ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление.

ОПК-1.2 Составление математической модели объекта профессиональной деятельности, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.

ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.

ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, оценка ее достоверности в т.ч. с использованием информационных технологий.

ОПК-2.2 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи, оформление документации и представление результатов в профессиональной деятельности.

ОПК-2.3 Применение государственной информационной системы (ГИС) как системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах.

ОПК-2.4 Применение государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности как информационных систем, содержащих сведения, документы, материалы о развитии территорий, об их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства и иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения.

ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.

ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи, сбор и систематизация информации, выбор методов решений в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли, нормативно-технической документации и опыта их решения.

ОПК-3.2 Составление перечней работ и ресурсов, разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-4.1 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами.

ОПК-4.2 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность.

ОПК-4.3 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной и рабочей документации, в соответствии с действующими нормами и правилами в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации, контроль ее соответствия нормативным требованиям.

ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.

ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-5.2 Подготовка заданий на изыскания, проектирование и инженерно-техническое сопровождение проектов.

ОПК-5.3 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов.

ОПК-5.4 Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы и контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора.

ОПК-5.5 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений.

ОПК-5.6 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ.

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-6.1 Формулирование целей, постановка задач, определение способов и методов выполнения исследования объектов и процессов.

ОПК-6.2 Обработка результатов исследований объектов профессиональной деятельности с помощью методов математического моделирования.

ОПК-6.3 Выполнение и контроль результатов исследований, формулирование выводов, оформление отчетной документации, представление и защита проведенных исследований по объекту профессиональной деятельности.

ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность.

ОПК-7.1 Планирование и оценка эффективности деятельности строительной организации.

ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия.

ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения, определение состава координирующих воздействий и оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации.

ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации, и оценка коррупционных рисков в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-7.5 Контроль функционирования системы менеджмента качества, требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве.

Формирование профессиональных компетенций (ПК), соответствующих видам профессиональной деятельности подтверждаемых индикаторами достижения компетенций:

ПК-1. Способен проводить строительно-техническую экспертизу объектов капитального строительства.

ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы.

ПК-1.2 Оценка соответствия строительных конструкций зданий и сооружений проектной документации и требованиям нормативно-технических документов.

ПК-1.3 Составление проекта заключения по итогам проводимой экспертизы.

ПК-2. Способен организовывать и осуществлять проведение испытаний и обследований строительных конструкций объектов капитального строительства.

ПК-2.1 Разработка нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение испытаний строительных конструкций объектов капитального строительства.

ПК-2.2 Составление планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций.

ПК-2.3 Контроль проведения, оценка результатов испытаний и/или обследований строительных конструкций.

ПК-2.4 Контроль проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций.

ПК-2.5 Оценка соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов.

ПК-2.6 Подготовка отчетных документов по результатам испытаний и/или обследований строительных конструкций.

ПК-2.7 Контроль выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций.

ПК-3. Способен организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции зданий и сооружений.

ПК-3.1 Контроль разработки организационно-технологической документации объектов капитального строительства.

ПК-3.2 Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов капитального строительства нормативно-техническим документам.

ПК-3.3 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.

ПК-3.4 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации.

ПК-3.5 Организация и контроль проведения входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства.

ПК-3.6 Организация и контроль складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства.

ПК-3.7 Организация и контроль проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства.

ПК-3.8 Организация и координация контроля выполненных видов скрытых строительных работ.

ПК-3.9 Организация и координация контроля ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

ПК-3.10 Организация и контроль принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства.

ПК-3.11 Организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства.

ПК-3.12 Организация и контроль формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства.

ПК-3.13 Организация и контроль подготовки комплекта исполнительной документации для приемки объектов капитального строительства.

ПК-4. Способен осуществлять строительный контроль и надзор в сфере капитального строительства.

ПК-4.1 Составление плана, координация и организация строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства.

ПК-4.2 Контроль соблюдения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства.

ПК-4.3 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий.

ПК-4.4 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства.

ПК-4.5 Контроль внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства.

ПК-4.6 Формирование элементов информационной модели объекта капитального строительства связанных с выполнением функций строительного контроля.

ПК-4.7 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.

ПК-4.8 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и надзора в сфере капитального строительства.

ПК-5. Способен разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов капитального строительства.

ПК-5.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства.

ПК-5.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ.

ПК-6. Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве.

ПК-6.1 Формулирование целей, постановка задач и выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве.

ПК-6.2 Составление технического задания, плана исследований в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве.

ПК-6.3 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования.

ПК-6.4 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве.

ПК-6.5 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов.

ПК-6.6 Проведение математического моделирования процессов в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве.

ПК-6.7. Обработка и систематизация результатов исследования, и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта.

ПК-6.8 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования.

ПК-6.9 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики.

ПК-6.10 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.

И. о. заведующего кафедрой


(подпись)

/ О.А. Разинкова /
И. О. Ф.

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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

/С.П. Стрелков/

(подпись)

И. О. Ф.

«18» апреля 2025 г.



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По направлению подготовки

08.04.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Филиал Корпоративной кафедры НИУ МГСУ»

Квалификация выпускника *магистр*

Разработчик:

доцент, канд. техн. наук
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

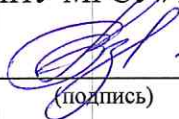


(подпись)

/ О.А. Разинкова /
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
«Филиал Корпоративной кафедры НИУ МГСУ» протокол № 8 от 18 . апреля . 2025 г.

И. о. заведующего кафедрой



(подпись)

/ О.А. Разинкова /
И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Строительство» направленность (профиль)

«Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений»



(подпись)

/ Т.В. Золина /
И. О. Ф.

Начальник УМУ



(подпись)

/ О.Н. Беспалова /
И. О. Ф.

Специалист УМУ



(подпись)

/ С.А. Ларин /
И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
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	29
2.1. Государственный экзамен (итоговый экзамен)	29
2.1.1. Принципы и правила формирования содержания экзаменационных вопросов/заданий и составления билетов	29
2.1.2. Вопросы к государственному экзамену (итоговому экзамену)	29
2.1.3. Требования к ответу/выполнению задания и критерии оценки результатов государственного экзамена (итогового экзамена)	29
2.2. Выпускная квалификационная работа	29
2.2.1. Структура выпускной квалификационной работы (ВКР)	29
2.2.2. Требования к структуре и оформлению ВКР	31
2.2.3. Примерная тематика ВКР	32
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания	33
3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	33
3.2. Шкала оценивания	34
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы	36
Приложение 1	37

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	Планируемые результаты освоения компетенции	ВКР
1	2	3	4
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации сбор и систематизация информации по проблеме	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		способы поиска информационных ресурсов для получения информации об актуальном состоянии проблемы математического и компьютерного моделирования в прикладных задачах анализа и проектирования в строительстве	
		Уметь:	
		выбирать информацию об актуальном состоянии проблемы математического и компьютерного моделирования в прикладных задачах анализа и проектирования в строительстве	
		Иметь навыки:	
		описания сути проблемной ситуации и систематизации информации по проблеме	
	УК-1.2 Выбор методов критического анализа проблемной ситуации	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		методы критического анализа информации, необходимой для реализации проекта в строительстве	
		Уметь:	
		выявлять критические ситуации, возникающие в процессе реализации проекта в строительстве	
		Иметь навыки:	
		выбора метода критического анализа информации, необходимой для реализации проекта в строительстве	
	УК-1.3 Оценка адекватности и достоверности информации, выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Защита ВКР
		цель и средства верификации профильной информационной модели объекта капитального строительства	
		Уметь:	
		выявлять основные структурные элементы профильной информационной модели объекта капитального строительства	

	УК-1.4 Разработка, обоснование плана действий, выбор способа решения проблемной ситуации	Иметь навыки: проверки информационной модели объекта капитального строительства	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		Знать: принципы формирования структур управления и планирования строительным производством	
		Уметь: обосновывать план действий при организации и управлении строительной деятельностью	
		Иметь навыки: разработки, обоснования плана действий, выбора способа решения при организации проекта в строительстве	
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, потребности в ресурсах, ожидаемых результатов для реализации проекта	Знать: состав проектной документации зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		Уметь: формировать оптимальные проектные решения для сооружений промышленного и гражданского строительства с учетом максимальной безопасности и других целевых критериев	
		Иметь навыки: осуществлять выполнение оценки параметров и планирования проектных работ для сооружения промышленного и гражданского строительства в зависимости от инженерно-геологических и климатических условий	
	УК-2.2 Разработка плана и контроль реализации проекта	Знать: уровни и стадии планирования при реализации проекта, структуру и состав плановых документов, сопровождающих реализацию проекта в строительстве	Введение ВКР Основная часть ВКР Защита ВКР
		Уметь: контролировать сроки реализации проекта в строительстве	
		Иметь навыки: составления планов реализации проекта	
	УК-2.3 Использование технологий информационного моделирования для управления проектом, оценка эффек-	Знать: структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла	Введение ВКР Основная часть ВКР Защита ВКР
		Уметь:	

	тивности его реализации	использовать технологии информационного моделирования для управления проектом, оценка эффективности его реализации	
		Иметь навыки:	
		управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла	
	УК-2.4 Выявление ограничительных факторов реализации проекта, оптимизация задач и способов их решения для построения новых оптимальных алгоритмов	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Защита ВКР
		методы и способы выявления ограничительных факторов построения информационной модели	
		Уметь:	
		выявлять факторы задач и способов их решения для построения новых оптимальных алгоритмов	
		Иметь навыки:	
		обработки результатов построения информационной модели объекта капитального строительства	
	УК-3.1 Разработка целей и плана работы команды в соответствии с целями проекта, определение стратегии работы, контроль их реализации	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Защита ВКР
		методы планирования работы команды	
		Уметь:	
		определять цели и планы работы команды в соответствии с целями проекта	
		Иметь навыки:	
		принятия решений в условиях неопределенности	
	УК-3.2 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Защита ВКР
		функциональные и ролевые критерии отбора участников	
		Уметь:	
		идентифицировать роли членов команды по внешним признакам	
		Иметь навыки:	
		отбирать ведущие командные роли в зависимости от поставленной задачи	
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.3 Выработка правил командной работы и способов мотивации членов команды	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Защита ВКР
		роль правил в командной работе и способов мотивации членов команды	
		Уметь:	
		мотивировать членов команды	
		Иметь навыки:	
		составления и анализа мотивационного профиля	
	УК-3.4 Выбор способа и сти-	Знать:	Введение ВКР

	ля руководства командой на разных этапах ее развития (в том числе с использованием цифровых средств) (КК2)	технологии организации работы удаленной команды	Основная часть ВКР Заключение ВКР Защита ВКР
		Уметь:	
		выбирать стиль управления командой	
		Иметь навыки:	
		использования цифровых средств при выполнении работы	
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Поиск научно-технической информации на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий	Знать:	Аннотация Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Заключение ВКР Защита ВКР
		различные информационно-поисковые системы, позволяющие найти информацию академической и профессиональной направленности на русском и иностранном языках	
		Уметь:	
		анализировать научно-техническую информацию на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий	
		Иметь навыки:	
		поиска источников информации на русском и иностранном языках с помощью различных информационно-поисковых систем	
	УК-4.2 Владение коммуникативными технологиями для осуществления академического и профессионального общения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	Знать:	Защита ВКР
		базовую лексику и грамматические конструкции, необходимые для академического и профессионального общения на русском и иностранном языках в устной и письменной формах	
		Уметь:	
		применять коммуникативные технологии для осуществления академического и профессионального общения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	
		Иметь навыки:	
		рационального применения языковых средств и лексико-грамматических конструкций в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	
	УК-4.3 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Знать:	Защита ВКР
		виды речевого и эмоционального влияния и способы противодействия влиянию	
		Уметь:	
		распознавать способы и стратегии влияния	
		Иметь навыки:	
		выбора психологического влияния и адекватного способа противодействия влиянию	

	УК-4.4 Выбор стиля делового общения, ведение деловой переписки, представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях применительно к ситуации взаимодействия	Знать: языковые особенности и синтаксические конструкции для ведения деловой переписки в профессиональной и академической деятельности Уметь: последовательно излагать информацию в письменной и устной формах на русском языке академического и профессионального характера с использованием коммуникационных технологий, на публичных мероприятиях применительно к ситуации взаимодействия Иметь навыки: использования языковых средств и синтаксических моделей при ведении деловой переписки профессиональной и академической деятельности	Защита ВКР
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Выявление возможных межкультурных противоречий в профессиональном взаимодействии	Знать: виды субкультурных групп в организации и особенности интеграции иностранных сотрудников Уметь: выявлять проявление субкультурных противоречий в поликультурных профессиональных группах Иметь навыки: разработки программы адаптации иностранных сотрудников	Введение ВКР Основная часть ВКР Защита ВКР
	УК-5.2 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	Знать: способы поведения в конфликтной ситуации в поликультурной организации Уметь: выбирать требования законодательства в сфере противодействия терроризму Иметь навыки: выбора способа поведения в поликультурной конфликтной ситуации	Введение ВКР Основная часть ВКР Защита ВКР
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе само-	УК-6.1 Использование технологий самосовершенствования для развития лидерских навыков	Знать: технологии развития эмоциональной компетентности и технологии подготовки публичного выступления Уметь: определять эмоциональное состояние Иметь навыки: выбора адекватного способа эмоциональной саморегуляции	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Защита ВКР

оценки	УК-6.2 Выбор приоритетов собственной профессиональной деятельности	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Защита ВКР
		связь карьерного пути и лидерства в организации	
		Уметь:	
		выбирать приоритеты собственной профессиональной деятельности	
		Иметь навыки:	
	УК-6.3 Выстраивание траектории профессионального роста с учетом самооценки и требований рынка труда (в том числе с использованием цифровых средств) (КК2)	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Защита ВКР
		роль и место лидера в организации, инструменты развития сотрудников организации, цифровые инструменты для самоорганизации	
		Уметь:	
		выстраивать траектории профессионального роста с учетом самооценки и требований рынка труда	
		Иметь навыки:	
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Защита ВКР
		основы положений, законов и методов естественных наук, актуальные проблемы и приоритетные задачи математического моделирования	
		Уметь:	
		определить соответствие формулируемой прикладной задачи положению выбираемого фундаментального закона и применять современный математический аппарат в самостоятельной профессиональной деятельности	
		Иметь навыки:	
	ОПК-1.2 Составление математической модели объекта профессиональной деятельности, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	применения технологий математического моделирования и способность осваивать новые разделы фундаментальных наук	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Защита ВКР
		Знать:	
		изучаемые процессы или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	
		Уметь:	
		использовать математический аппарат для создания модели объекта, сопоставимую с имеющимися и прогнозируемыми экспериментальными данными об объекте	
	ОПК-1.3 Оценка адекватно-	Иметь навыки:	Введение ВКР
		выявления и математической формализации законов, объясняющих выбранное для исследования проявление изучаемого объекта	

	сти результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	методы оценки адекватности результатов моделирования	Основная часть ВКР Заключение ВКР Защита ВКР
		Уметь:	
		выполнить корректировку или принципиальную замену математической модели, входящей в конфликт с новыми объективно накапливаемыми, уточняемыми знаниями об изучаемом объекте или явлении	
		Иметь навыки:	
		критического анализа разработанной математической модели, выявления степени ее соответствия, близости к реальным моделируемым проявлениям изучаемого объекта	
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, оценка ее достоверности в т.ч. с использованием информационных технологий	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Заключение ВКР Защита ВКР
		перечень нормативно-правовых документов, устанавливающих требования к зданиям и сооружениям промышленного и гражданского строительства	
		Уметь:	
		выполнять сбор и систематизацию научно-технической информации	
		Иметь навыки:	
	ОПК-2.2 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи, оформление документации и представление результатов в профессиональной деятельности	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Оформление ВКР Защита ВКР
		возможности и параметры прикладного программного обеспечения для решения сформулированной задачи	
		Уметь:	
		выбрать и реализовать методы решения задачи, в том числе, с использованием компьютерных технологий, провести на основе принятой модели математический эксперимент, получить аналитическое решение, выполнить серию компьютерных расчетов	
		Иметь навыки:	
	ОПК-2.3 Применение государственной информационной системы (ГИС) как системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географи-	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Заключение ВКР Приложения ВКР Защита ВКР
		организацию работы для создания структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла	
		Уметь:	
		применять государственные информационные системы	

	ческих) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах	Иметь навыки: управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Заключение ВКР Защита ВКР
	ОПК-2.4 Применение государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности как информационных систем, содержащих сведения, документы, материалы о развитии территорий, об их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства и иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения	Знать: методы и способы выявления ограничительных факторов построения информационной модели	
		Уметь: применять государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности	
		Иметь навыки: обработки результатов построения информационной модели объекта капитального строительства	
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи, сбор и систематизация информации, выбор методов решений в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли, нормативно-технической документации и опыта их решения	Знать: основные задачи организации строительного производства	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Заключение ВКР Защита ВКР
		Уметь: формулировать задачи организации строительного производства	
		Иметь навыки: применения нормативно-технических документов для решения задач организации строительного производства	
	ОПК-3.2 Составление перечней работ и ресурсов, разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знать: методику формирования перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задач, связанных с подготовкой проектной документации и инженерными изысканиями	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Заключение ВКР Защита ВКР
		Уметь: составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задач проектирования и изысканий в строительстве	
		Иметь навыки: разработки технических решений организации строительного производства	

ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Оформление ВКР Защита ВКР
		определение основных задач нормирования в строительстве, основные этапы развития нормативной базы в области строительства в России, европейских и других странах мира	
		Уметь:	
		оформлять проект нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	
		Иметь навыки:	
	ОПК-4.2 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	пользоваться действующей нормативной, технической и справочной литературой	
		Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Оформление ВКР Защита ВКР
		основные нормативно-правовые документы, регламентирующие строительную деятельность	
		Уметь:	
		выбирать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	
		Иметь навыки:	
	ОПК-4.3 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной и рабочей документации, в соответствии с действующими нормами и правилами в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	применения действующей нормативно-правовой документации для решения задач организации строительного производства	
		Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Оформление ВКР Защита ВКР
		основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектированию и строительству зданий и сооружений	
		Уметь:	
		оформлять перечень исходно-разрешительной документации	
		Иметь навыки:	
	ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации, контроль ее соответствия нормативным требованиям	выбора нормативно-технической документации для организации строительного производства	
		Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Оформление ВКР Заключение ВКР Приложения ВКР Защита ВКР
		порядок выполнения строительных чертежей гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ	
		Уметь:	
		оформлять строительные чертежи и контролировать ее соответствия нормативным требованиям	
		Иметь навыки:	

		оценки соответствия организационно-технологической документации требованиям нормативно-технических документов	
ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		основные этапы организации проектно-изыскательских работ	
		Уметь:	
		определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ	
		Иметь навыки:	
	ОПК-5.2 Подготовка заданий на изыскания, проектирование и инженерно-техническое сопровождение проектов	выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ	
		Знать:	Основная часть ВКР Защита ВКР
		особенности проектирования зданий: типологию, классификацию, требования, приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений	
		Уметь:	
		проектировать с учетом знания нормативных документов	
		Иметь навыки:	
	ОПК-5.3 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов	проектирования и изыскания гражданских и промышленных зданий	
		Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Защита ВКР
		перечень работ по инженерно-техническому проектированию	
		Уметь:	
		ставить задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов	
		Иметь навыки:	
	ОПК-5.4 Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы и контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	составления и передачи на исполнение заданий на выполнение отдельных разделов проектной документации	
		Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Оформление ВКР Заключение ВКР Приложения ВКР Защита ВКР
		состав и требования к проектной документации объектов строительства, требования к техническим решениям, содержащимся в проектной и рабочей документации	
		Уметь:	
		представлять результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы и контроль соблюдения проектных решений	
		Иметь навыки:	
		формирования комплекта материалов проектной документации по	

	ОПК-5.5 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	объектам строительства	
		Знать:	Введение ВКР
		положения нормативно-правовых документов, определяющих требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения, в области архитектурно-строительного проектирования	Основная часть ВКР
		Уметь:	Оформление ВКР
		контролировать соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Заключение ВКР
		Иметь навыки:	Приложения ВКР
	ОПК-5.6 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ	контроля выполнения задания для разработки проектной документации	Защита ВКР
		Знать:	Введение ВКР
		нормативные документы, регламентирующие требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в строительстве	Основная часть ВКР
		Уметь:	Список литературы
		контролировать соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ	Оформление ВКР
		Иметь навыки:	Заключение ВКР
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1 Формулирование целей, постановка задач, определение способов и методов выполнения исследований объектов и процессов	контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ	Приложения ВКР
		Знать:	Защита ВКР
		требования к оформлению проектной документации, представляемой на экспертизу	Введение ВКР
		Уметь:	Основная часть ВКР
		оценивать достаточность исходных данных для выполнения исследования объектов	Список литературы
		Иметь навыки:	Оформление ВКР
	ОПК-6.2 Обработка результатов исследований объектов профессиональной деятельности с помощью методов математического моделирования	формировать оптимальные проектные решения для сооружений промышленного и гражданского строительства	Заключение ВКР
		Знать:	Приложения ВКР
		способы и методики выполнения исследований и обработки результатов	Защита ВКР
		Уметь:	Введение ВКР
		выбирать способы и методики выполнения исследований и обработки результатов	Основная часть ВКР
			Список литературы
			Оформление ВКР
			Заключение ВКР
			Приложения ВКР

		Иметь навыки: выбора способов и методик выполнения исследований и обработки результатов	Защита ВКР
		Знать: определение основных задач нормирования в строительстве, основные этапы развития нормативной базы в области строительства	Введение ВКР
		Уметь: пользоваться действующей нормативной, технической и справочной литературой	Основная часть ВКР Список литературы
		Иметь навыки: анализа результатов исследований, формулирование выводов, оформление отчетной документации	Оформление ВКР Заключение ВКР Приложения ВКР Защита ВКР
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность	ОПК-7.1 Планирование и оценка эффективности деятельности строительной организации	Знать: методы оценки эффективности деятельности строительной организации	Введение ВКР
		Уметь: планировать и оценивать эффективность деятельности строительной организации	Основная часть ВКР
		Иметь навыки: разработки среднесрочных и оперативных планов деятельности строительной организации	Заключение ВКР
			Защита ВКР
	ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	Знать: структуру управления строительной организации, принципы и особенности системы управления строительным производством	Введение ВКР
		Уметь: выбирать состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации	Основная часть ВКР
		Иметь навыки: в выборе состава и иерархии структурных подразделений при управлении строительной организации, их полномочий, исполнителей, механизмов взаимодействия	Заключение ВКР
			Защита ВКР
	ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения, определение	Знать: задачи и принципы контроля и надзора за строительством зданий и сооружений	Введение ВКР
		Уметь: выбирать виды исполнительных документов, подтверждающих каче-	Основная часть ВКР
			Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР

	состава координирующих воздействий и оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	ство выполненных строительно-монтажных работ	
		Иметь навыки: выбора состава координирующих воздействий для оптимизации производственной деятельности организации	
	ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации, и оценка коррупционных рисков в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР
		виды нормативных правовых документов, направленных на борьбу с коррупцией в сфере строительства	
		Уметь:	
		определять виды ответственности за нарушение законодательства о градостроительной деятельности	
		Иметь навыки:	
	ОПК-7.5 Контроль функционирования системы менеджмента качества, требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР
		основные положения правил противопожарной и экологической безопасности на производстве	
		Уметь:	
		определять последовательность действий при разработке мероприятий по пожарной и экологической безопасности на производстве	
		Иметь навыки:	
ПК-1. Способен проводить строительно-техническую экспертизу объектов капитального строительства	ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		действующие законодательные и нормативно-правовые акты РФ и субъектов РФ в области строительного контроля и технического надзора, нормативно-правовые и нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектированию объектов капитального строительства	
		Уметь:	
		применять нормативно-правовые и нормативно-технические документы, устанавливающих требования к проектированию объектов капитального строительства	
		Иметь навыки:	

		поиска нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений	
	ПК-1.2 Оценка соответствия строительных конструкций зданий и сооружений проектной документации и требованиям нормативно-технических документов	Знать:	Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		требования нормативных документов для выполнения проектной и рабочей документации	
		Уметь:	
		применять рекомендуемые нормативно-технические документы для оценки соответствия строительных конструкций зданий и сооружений их требованиям	
		Иметь навыки:	
		оценки соответствия строительных конструкций зданий и сооружений проектной документации	
	ПК-1.3 Составление проекта заключения по итогам проводимой экспертизы	Знать:	Основная часть ВКР Заключение ВКР Защита ВКР
		основные требования к составу и содержанию проекта заключения результатов экспертизы	
		Уметь:	
		формировать заключение по итогам проводимой экспертизы	
		Иметь навыки:	
		формулирования выводов по результатам анализа проектной документации на предмет соответствия нормативным требованиям	
ПК-2. Способен организовывать и осуществлять проведение испытаний и обследований строительных конструкций объектов капитального строительства	ПК-2.1 Разработка нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение испытаний строительных конструкций объектов капитального строительства	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		регламентирующие документы по проведению испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского строительства	
		Уметь:	
		составлять нормативно-методическую документацию, регламентирующую организацию проведения испытаний строительных конструкций	
		Иметь навыки:	
		по разработке нормативно-методических документов	
	ПК-2.2 Составление планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Защита ВКР
		правила составления планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций	
		Уметь:	
		планировать проведение испытаний и/или обследований строительных конструкций	

		Иметь навыки:	
		составления планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций	
	ПК-2.3 Контроль проведения, оценка результатов испытаний и/или обследований строительных конструкций	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР
		содержание актуальных нормативных документов по контролю проведения испытаний	
		Уметь:	
		контролировать проведение испытаний и/или обследований строительных конструкций	
		Иметь навыки:	
		оценки результатов испытаний и/или обследований строительных конструкций	
	ПК-2.4 Контроль проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Защита ВКР
		состав работ метрологического контроля оборудования для обследования строительных конструкций	
		Уметь:	
		проводить визуальный осмотр и инструментальные измерения параметров строительных конструкций	
		Иметь навыки:	
		статистической обработки результатов испытаний и оценки погрешностей измерений параметров строительных конструкций	
	ПК-2.5 Оценка соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		нормативные документы, оценивающие параметры строительных конструкций	
		Уметь:	
		измерять и определять параметры строительных конструкций	
		Иметь навыки:	
		пользоваться измерительными приборами для определения параметров строительных конструкций	
	ПК-2.6 Подготовка отчетных документов по результатам испытаний и/или обследований строительных конструкций	Знать:	Основная часть ВКР Заключение ВКР Защита ВКР
		основные этапы составления отчетных документов по результатам испытаний, обследований строительных конструкций	
		Уметь:	
		составлять отчет по результатам испытаний, обследований строительных конструкций	
		Иметь навыки:	

		формирования отчетов по результатам испытаний, обследований строительных конструкций	
	ПК-2.7 Контроль выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР
		требования охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций	
		Уметь:	
		контролировать выполнение требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций	
		Иметь навыки:	
ПК-3. Способен организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции зданий и сооружений	ПК-3.1 Контроль разработки организационно-технологической документации объектов капитального строительства	выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР
		Знать:	
		содержание и задачи разделов организационно-технологической документации объектов капитального строительства	
		Уметь:	
		контролировать разработку организационно-технологической документации объектов капитального строительства	
	ПК-3.2 Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов капитального строительства нормативно-техническим документам	Иметь навыки:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР
		определения качественных показателей организационно-технологической документации объектов капитального строительства	
		Знать:	
		основные положения нормативно-технических документов в области капитального строительства	
		Уметь:	
	ПК-3.3 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	контролировать соблюдение требований нормативно-технической документации в отношении объектов капитального строительства	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР
		Иметь навыки:	
		оценки соответствия организационно-технологических решений по объектам капитального строительства нормативно-техническим документам	
		Знать:	
		состав и содержание разделов проектной документации на строительство, реконструкцию зданий и сооружений	
		Уметь:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР
		составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	

		Иметь навыки:	
		проектирования и контроля качества проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	
	ПК-3.4 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР
		порядок оценки соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	
		Уметь:	
		оценивать соответствие временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	
		Иметь навыки:	
	ПК-3.5 Организация и контроль проведения входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства	Знать:	Основная часть ВКР Защита ВКР
		специфику проведения входного контроля конструкций, изделий, материалов и оборудования	
		Уметь:	
		проводить входной контроль строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства	
		Иметь навыки:	
	ПК-3.6 Организация и контроль складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства	Знать:	Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		порядок и требования к организации складов и условий хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства	
		Уметь:	
		контролировать складирование и хранение строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства	
		Иметь навыки:	
		организации и контроля мест складирования строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства	

	ПК-3.7 Организация и контроль проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства	Знать:	Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		порядок проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства	
		Уметь:	
		проводить операционный контроль качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства	
	ПК-3.8 Организация и координация контроля выполненных видов скрытых строительных работ	Иметь навыки:	Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		организации контрольных мероприятий проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства	
		Знать:	
		состав и порядок проведения контроля выполненных видов скрытых строительных работ	
	ПК-3.9 Организация и координация контроля ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения	Уметь:	Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		организовывать контроль выполнения видов скрытых строительных работ	
		Иметь навыки:	
		организации и координации контроля выполненных видов скрытых строительных работ	
	ПК-3.10 Организация и контроль принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном кон-	Знать:	Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		состав и порядок проведения контроля ответственных конструкций объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения	
		Уметь:	
		контролировать устройство ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения	
	ПК-3.10 Организация и контроль принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном кон-	Иметь навыки:	Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		организации и координации контроля ответственных конструкций объекта капитального строительства	
		Знать:	
		порядок принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства	

	троле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства	Уметь:	
		принимать оперативные меры по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства	
		Иметь навыки:	
		планирования и организации принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства	
	ПК-3.11 Организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства	Знать:	Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		порядок ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства	
		Уметь:	
		контролировать ведение исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства	
		Иметь навыки:	
		планирования и организации ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства	
	ПК-3.12 Организация и контроль формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства	Знать:	Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		порядок формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства	
		Уметь:	
		формировать сведения, документы и материалы строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства	
		Иметь навыки:	
		организации формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства	
	ПК-3.13 Организация и контроль подготовки комплекта	Знать:	Основная часть ВКР Список литературы
		порядок подготовки комплекта исполнительной документации для	

	исполнительной документации для приемки объектов капитального строительства	приемки объектов капитального строительства	Приложения ВКР Защита ВКР
		Уметь:	
		организовывать подготовку комплекта исполнительной документации для приемки объектов капитального строительства	
		Иметь навыки:	
ПК-4. Способен осуществлять строительный контроль и надзор в сфере капитального строительства	ПК-4.1 Составление плана, координация и организация строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства	планирования и организации подготовки комплекта исполнительной документации для приемки объектов капитального строительства	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		Знать:	
		требования к качеству и приемке работ, методику проведения строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства	
		Уметь:	
		составлять план, координации и организации строительного контроля	
		Иметь навыки:	
	ПК-4.2 Контроль соблюдения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства	составления плана, координации и организации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства	Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		Знать:	
		требования проектных решений в организационно-технологической документации строительства	
		Уметь:	
		осуществлять строительный контроль и надзор в сфере капитального строительства	
		Иметь навыки:	
	ПК-4.3 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	соблюдение порядка контроля выполнения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства	Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР
		Знать:	
		требования технических регламентов для оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации	
		Уметь:	
		проверять соответствие технологии и результаты строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	
		Иметь навыки:	
		оценки результатов выполненных строительно-монтажных работ утвержденной проектной документации, требованиям технических	

		регламентов, результатам инженерных изысканий	
	ПК-4.4 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	Знать: принципы оформления документов по результатам проведенного освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства Уметь: освидетельствовать строительно-монтажные работы на объекте капитального строительства Иметь навыки: документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Оформление ВКР Защита ВКР
	ПК-4.5 Контроль внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства	Знать: порядок контроля внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства Уметь: вносить изменения в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства Иметь навыки: составления плана по обеспечению необходимых условий внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР
	ПК-4.6 Формирование элементов информационной модели объекта капитального строительства связанных с выполнением функций строительного контроля	Знать: порядок и последовательность формирования элементов информационной модели объекта капитального строительства связанных с выполнением функций строительного контроля Уметь: формировать элементы информационной модели объекта капитального строительства связанных с выполнением функций строительного контроля Иметь навыки: формирования элементов информационной модели объекта капитального строительства	Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
	ПК-4.7 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при	Знать: порядок разработки и контроля выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве Уметь:	Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР

	строительстве, реконструкции зданий и сооружений	разрабатывать меры по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	
		Иметь навыки: разработки выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	
	ПК-4.8 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и надзора в сфере капитального строительства	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР
		основные мероприятия по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и надзора в сфере капитального строительства	
		Уметь:	
		выбирать меры по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и надзора в сфере капитального строительства	
		Иметь навыки: выбора мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и надзора в сфере капитального строительства	
ПК-5. Способен разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов капитального строительства	ПК-5.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР
		проектную документацию для контроля производственных процессов на объекте промышленного и гражданского строительства	
		Уметь:	
		читать проектную документацию для контролирования производственного процесса на объектах промышленного и гражданского строительства	
		Иметь навыки: контролировать производственный процесс и его результаты на объектах промышленного и гражданского строительства	
	ПК-5.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР
		требования безопасности и охраны труда на участке производства работ	
		Уметь:	
		разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности и охраны труда на участке производства работ	
		Иметь навыки: контроля выполнения требований безопасности и охраны труда при выполнении строительных процессов	
ПК-6. Способен выполнять и организовывать	ПК-6.1 Формулирование целей, постановка задач и вы-	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР
		цели и задачи контрольной и надзорной деятельности в строитель-	

вызывать научные исследования в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве	бор метода и/или методики проведения исследований в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве	стве, в том числе, закрепленные в законодательстве РФ	Список литературы Защита ВКР
		Уметь:	
		формулировать цели, постановку задач и выбор метода и/или методики проведения исследований	
		Иметь навыки:	
	ПК-6.2 Составление технического задания, плана исследований в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве	формулирования задач исследования с учетом изменения внешней среды и специфики объекта капитального строительства	Введение ВКР Основная часть ВКР Список литературы Защита ВКР
		Знать:	
		нормативные требования к структуре, содержанию и последовательности составления технического задания на выполнение исследований	
		Уметь:	
	ПК-6.3 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	составлять техническое задание, план исследований в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве	Введение ВКР Основная часть ВКР Заклучение ВКР Список литературы Защита ВКР
		Иметь навыки:	
		составления плана выполнения исследований, включая планирование эксперимента, требования к инструментам, применяемым для измерений, а также к точности измерений	
		Знать:	
	ПК-6.4 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве	порядок определения объемов информационных, материально-технических и трудовых ресурсов, необходимых для выполнения исследований	Введение ВКР Основная часть ВКР Заклучение ВКР Список литературы Оформление ВКР Защита ВКР
		Уметь:	
		определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования	
		Иметь навыки:	
		составления ведомости объемов материально-технических и информационных ресурсов, необходимых для выполнения исследования, а также составления калькуляции трудовых затрат	
		Знать:	
		требования, предъявляемые к системе изложения информации, описывающей нормативные требования и опубликованные результаты научных исследований	
		Уметь:	
		составлять аналитический обзор научно-технической информации	
		Иметь навыки:	

		формирования и оформления обзора опубликованных результатов научных исследований и требований нормативной документации	
	ПК-6.5 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Защита ВКР
		методы построения физических и математических моделей первого и более высоких порядков	
		Уметь:	
		разрабатывать физические и/или математические модели исследуемых объектов	
		Иметь навыки:	
		построения физических моделей, а также аналитических уравнений, описывающих результаты экспериментальных исследований и экспертных оценок	
	ПК-6.6 Проведение математического моделирования процессов в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве	Знать:	Основная часть ВКР Защита ВКР
		метод наименьших квадратов, правила построения уравнений парной и множественной регрессии, а также основы теории вероятностей	
		Уметь:	
		моделировать процессы в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве	
		Иметь навыки:	
		практического применения метода наименьших квадратов для нахождения постоянных коэффициентов для уравнений парной и множественной регрессии, а также построения распределений для случайной величины	
	ПК-6.7. Обработка и систематизация результатов исследования, и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Защита ВКР
		методы оценки значимости факторов, входящих в уравнение целевой функции, а также определения вероятности случайной величины по известному распределению	
		Уметь:	
		систематизировать результаты исследования, и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	
		Иметь навыки:	
		корректировки уравнения целевой функции с учетом значимости факторов, включенных в такое уравнение, а также определение значения случайной величины по критериям «не менее» и «не более»	
	ПК-6.8 Оформление анали-	Знать:	Введение ВКР

	научно-технических отчетов по результатам исследования	правила оформления аналитических научно-технических отчетов	Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Оформление ВКР Защита ВКР
		Уметь:	
		оформлять аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования	
		Иметь навыки:	
		формирования актуальности темы исследования, формулировки цели и задач исследования, описания методов, применяемых при исследовании, полученных результатов, а также выводов	
	ПК-6.9 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Оформление ВКР Приложения ВКР Защита ВКР
		структуру научного и аналитического доклада, а также описания результатов научных исследований, представляемых для открытой публикации	
		Уметь:	
		защищать результаты проведённых научных исследований	
		Иметь навыки:	
		графического представления в виде слайдов основных результатов, полученных в ходе исследования, а также оформления рукописи, подготовленной по результатам исследования для представления к открытой публикации	
	ПК-6.10 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Знать:	Введение ВКР Основная часть ВКР Заключение ВКР Список литературы Защита ВКР
		требования охраны труда при выполнении исследований	
		Уметь:	
		обеспечить контроль за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований	
		Иметь навыки:	
		прогнозировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	

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

2.1. Государственный экзамен (итоговый экзамен)

Государственный итоговый экзамен учебным планом не предусмотрен.

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

Государственный итоговый экзамен учебным планом не предусмотрен.

2.1.2. Вопросы к государственному экзамену (итоговому экзамену)

Государственный итоговый экзамен учебным планом не предусмотрен.

2.1.3. Требования к ответу/выполнению задания и критерии оценки результатов государственного экзамена (итогового экзамена)

Государственный итоговый экзамен учебным планом не предусмотрен.

2.2. Выпускная квалификационная работа

2.2.1. Структура выпускной квалификационной работы (ВКР)

<i>Название раздела</i>	<i>Содержание пояснительной записки (общий объем 80-100 стр.)</i>	<i>Содержание графической части (общий объем не менее пяти листов формата А1)</i>
Титульный лист	Название университета, в котором выполнена работа. Отметка руководителя университета о направлении работы в ГЭК. Отметка заведующего кафедрой о допуске к защите. Название кафедры. Код и наименование направления подготовки, профиль подготовки. Тема ВКР. Фамилия, имя и отчество автора с его подписью. Фамилия, имя, отчество научного руководителя и его подпись. Фамилия, имя, отчество консультанта (при наличии) и его подпись. Город и год.	-
Задание на ВКР	Документ, в котором определяются объем, содержание и сроки выполнения работы. Задание подписывается обучающимся, принявшим его к выполнению, научным руководителем, а также, при необходимости, консультантами, и утверждается заведующим кафедрой.	-
Аннотация на русском и английском языках	Основные положения, выносимые на защиту.	-
Оглавление	Перечень глав, параграфов или пунктов, составленный в том порядке, в котором они представлены в работе.	-

Введение	Обоснование актуальности выбранной для исследования темы. Цель и задачи, объект и предмет исследования. Теории и методы, использованные для решения задач исследования. Теоретические и эмпирические основания работы. Положения, выносимые на защиту. Полученные результаты. Теоретическую и практическую значимость работы. Объем не должен превышать 2–3 страниц.	-
Основная часть	Основная часть ВКР должна состоять из трех логически завершенных глав. Первая глава: - анализ отечественной и зарубежной научной литературы, переведенной на русский язык, по изучаемой проблеме - изучение нормативных материалов; - краткая история, родоначальники теории; - основные понятия и классификации; - уровень проработанности проблемы за рубежом и в России; - анализ конкретных фактов, статистических данных по выбранной теме, всесторонняя характеристика объекта исследования; - критический анализ функционирования аналогичных объектов исследования как в российской практике, так и за рубежом; - анализ различных теоретических подходов к организации системы контроля качества. Объем первой главы составляет 20–25 страниц. Вторая глава: - подробное описание использованной методики; - обоснование выбора теорий, принципов и подходов, которыми руководствовался в процессе исследования; - различные методы и способы обеспечения качества строительной продукции, и терминология, применяемая в работе; - исходные данные, определяются и описываются конкретные методы обследования зданий и осуществления строительного контроля; - методика и техника проведения экспериментов по оценке качества строительных конструкций, включая моделирование и масштабирование элементов строительных конструкций, а также камеральная обработка результатов, полученных в ходе лабораторного контроля; - информация о планировании и организации физических экспериментов, приводятся результаты обработки итогов проведенных исследований, проводится анализ и обобщение полученных сведений; - описание математического моделирования (его основных этапов);	В графическую часть ВКР рекомендуется включать следующие материалы: – генеральный (ситуационный) план; – 3D-модель; – планы, схемы здания, являющегося объектом исследования; – строительный генеральный план, календарный график, модели объекта (процесса); – технологические карты, схемы трудовых процессов; – чертежи, фотографии, графики, иллюстрирующие не исследованное ранее влияние какого-либо параметра на характеристики объекта; – методики, алгоритмы, способы решения научных задач; – схемы, временные диаграммы и т.д., отражающие функционирование здания, являющегося объектом исследования; – модель экспериментальных исследований; – результаты сопоставления теоретических и экспериментальных данных; – обработанные программным обеспечением данные; – блок-схемы, показывающие методы решения поставленных в ВКР задач; – модели (принципиаль-

	- систематизация полученной в ходе исследования информации, выявление закономерностей и тенденций. Объем второй главы составляет 35–40 страниц. Третья глава: - практическая реализация полученных в процессе исследования результатов, методов и способов осуществления контроля строительства (включая лабораторные, геодезические и прочие виды работ, авторский надзор), а также обследования зданий и сооружений; - принципы организации и технологии проведения строительного контроля или обследования зданий и сооружений на примере определенного объекта (строительство, реконструкция или капитальный ремонт зданий и сооружений) с учетом технико-экономических показателей; - рекомендации, основанные на полученных результатах исследования, приведенных расчетах и направленные на усовершенствование объекта исследования. Объем третьей главы составляет 30–35 страниц.	ные модели) строительства зданий и сооружений различного назначения.
Заключение	Основные результаты, выводы по ним, предложения по применению полученных результатов, а также вопросы, которые еще требуют разрешения. Объем от 2 до 5 страниц.	
Список литературы	Перечень учебников, научных статей, монографий, нормативно-правовых актов, стандартов и других материалов, использованных в работе. В список также включаются личные публикации и научные труды автора ВКР.	
Приложения	Дополнительные материалы, такие как нормативные документы, справочная информация, таблицы, схемы, рисунки, тексты компьютерных программ и другие материалы, не вошедшие в основную часть ВКР.	

2.2.2. Требования к структуре и оформлению ВКР

Выпускная квалификационная работа должна состоять из двух частей: пояснительной записки и графических материалов.

Объем ВКР составляет от 80 до 100 страниц (без учета иллюстраций и приложений).

Объем иллюстративного материала должен быть не менее пяти листов формата А1, которые будут представлены во время защиты работы.

Необходимо подготовить компьютерную презентацию для выступления на защите ВКР и предоставления в качестве раздаточного материала для членов ГЭК.

Содержание ВКР должно отражать тему и включать следующие разделы:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- аннотация на русском и английском языках;
- оглавление;
- введение;
- основная часть с главами и разделами;
- заключение;

- список литературы;
- приложения.

На титульном листе ВКР содержится следующая информация:

- название университета, в котором выполнена работа;
- отметка руководителя университета о направлении работы в ГЭК;
- отметка заведующего кафедрой о допуске к защите;
- название университета;
- название кафедры;
- код и наименование направления подготовки;
- профиль подготовки;
- тема ВКР;
- фамилия, имя и отчество автора с его подписью;
- фамилия, имя, отчество научного руководителя и его подпись;
- фамилия, имя, отчество консультанта (при наличии) и его подпись;
- город и год.

Название темы работы на титульном листе должно точно соответствовать названию, утвержденному приказом.

В состав приложений к пояснительной записке входят дополнительные материалы, такие как нормативные документы, справочная информация, таблицы, схемы, рисунки, тексты компьютерных программ и другие материалы, не вошедшие в основную часть ВКР.

2.2.3. Примерная тематика ВКР

№ п/п	Тема ВКР
1	2
1.	Формирование принципов осуществления строительного контроля при возведении зданий с монолитным каркасом
2.	Применение программных комплексов при осуществлении строительного контроля
3.	Принципы создания организационной структуры необходимой для комплексного обследования зданий с металлическим каркасом
4.	Принципы создания организационной структуры необходимой для комплексного обследования полносборных зданий
5.	Принципы создания организационной структуры необходимой для комплексного обследования модульных зданий
6.	Разработка технологических решений при инструментальном мониторинге зданий с металлическим каркасом
7.	Разработка технологических решений при инструментальном мониторинге полносборных зданий
8.	Разработка технологических решений при инструментальном мониторинге зданий с металлическим каркасом
9.	Обеспечение качества осуществления строительного контроля посредством BIM-технологий
10.	Разработка и освоение системы организации контроля качества (на примере объекта строительной организации)
11.	Разработка организационно-технологических решений контроля качества строительных конструкций гражданских зданий
12.	Разработка организационно-технологических решений контроля качества строительных конструкций промышленных зданий
13.	Разработка организационно-технологических решений контроля качества строительных конструкций уникальных зданий
14.	Разработка организационно-технологических решений входного контроля качества строительных материалов, конструкций и изделий
15.	Разработка организационно-технологических решений контроля качества скрытых работ

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	Четко сформулированы: цель исследования, задачи, объект, предмет, в строгом соответствии с индивидуальным заданием	Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы достаточно корректно, допущены незначительные отклонения от индивидуального задания	Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы нечетко или не вполне соответствуют индивидуальному заданию	Отсутствует или не соответствует индивидуальному заданию цель, задачи, объект, предмет исследования	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
Основная часть ВКР	Логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлены все разделы ВКР	- Достаточно логично, структурировано и полно представлены: - Допущены незначительные неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок	- Недостаточно логично, структурировано и полно представлены: - Допущены неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок	- Фрагментарно без логики представлены: - Выводы и предложения не обоснованы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
Заключение	Сделаны выводы, логично вытекающие из содержания основной части	Содержит выводы, достаточно логично вытекающие из содержания основной части ВКР	Выводы и предложения недостаточно обоснованы	Содержит выводы, не вытекающие из основной части ВК	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
Список литературы	Представлен список литературы, отражающий все разделы ВКР	Представлен список литературы, отражающий все разделы ВКР, присутствуют незначительные нарушения оформления и цитирования литературы	Представлен список литературы, отражающий не все разделы ВКР, присутствуют нарушения оформления и цитирования литературы	Список литературы не полный, фрагментарный, присутствуют значительные нарушения в цитировании используемой литературы	УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

Оформление ВКР	• Выполнено в соответствии с методическими рекомендациями и стандартами по оформлению графических и текстовых документов	• В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены незначительные отклонения	• В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены отклонения	• Выполнено не в соответствии с методическими рекомендациями	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-4, ПК-6
Защита ВКР	• Продемонстрировано глубокое и систематическое знание всего программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал ВКР, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами итоговой экзаменационной комиссии, правильно обосновывает принятые в представленной ВКР решения, демонстрирует свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области; • Продемонстрировано умение реализовать компетенции в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях	• Продемонстрировано знание всего программного материала, свободно излагает материал ВКР, умеет увязывать теорию с практикой, но испытывает затруднения с ответом при видоизмененных вопросах, задаваемых членами итоговой экзаменационной комиссии, принятые в представленной ВКР решения обоснованы, но присутствуют в 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; • Продемонстрировано умение реализовать компетенции в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности	• Продемонстрированы фрагментарные знания материала, изложенного в ВКР, показывает знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в ответах на вопросы, задаваемые членами итоговой экзаменационной комиссии; • Продемонстрировано умение реализовать компетенции в типовых ситуациях	• Не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в ВКР расчеты, демонстрирует неспособность отвечать на вопросы, задаваемые членами итоговой экзаменационной комиссии; • Отсутствует умение реализовать компетенции в типовых ситуациях	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

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

- ✓ Требования к выпускной квалификационной работе;
- ✓ Рекомендации по проведению защиты выпускных квалификационных работ;
- ✓ Формы оценочных листов по результатам защиты выпускной квалификационной работы и на соответствие требованиям ФГОС и др. (Приложение 1)

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