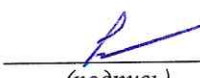


Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. первого проректора


(подпись) /С.П. Стрелков/
И. О. Ф.
«3» июля 2024 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 (степень) выпускника *магистр*

Астрахань - 2024

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Программа утверждена Учебно-методическим советом

Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений
Год начала реализации ОПОП	2023
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения) «Технологий и организации строительного производства»,
Протокол № ____ от «__» _____ 2023 г.

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

Подпись, /Лапидус А.А./
ФИО

Программа одобрена методической комиссией по УГСН,
протокол № ____ от «__» _____ 2023 г.

Ответственный за ОПОП

Подпись, ФИО /Михайлова Е.В./

Председатель МК

Подпись, ФИО /Кабанцев О.В./

Согласовано:

Начальник ЦРОП

Подпись, /Агафонова В.В./
ФИО

Программа государственной итоговой аттестации согласована с представителями работодателей:

Организация	Должность	Фамилия Имя Отчество	Подпись и дата

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура).

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:

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

2. Формы и трудоёмкость государственной итоговой аттестации

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

Государственная итоговая аттестация осуществляется государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК).

Трудоёмкость (объём) государственной итоговой аттестации составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов). Общая продолжительность составляет 4 недели.

3. Процедура итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы

3.1. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

В рамках ГИА осуществляется подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Выполнение обучающимися выпускных квалификационных работ осуществляется в рамках преддипломной практики.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы.

Требования к организации, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы обучающихся определяет Положение о выпускной квалификационной работе бакалавров, специалистов и магистров (НИУ МГСУ).

Состав выпускной квалификационной работы, её содержание определяется в задании на выполнение выпускной квалификационной работы. Типовые состав и содержание выпускных квалификационных работ приводятся в п.3.2 Фонда оценочных средств ГИА (Приложение к

программе ГИА), а также в методических указаниях по подготовке выпускной квалификационной работы.

3.2. Организация государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы

Итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы включает в себя:

- 1) Нормоконтроль выпускных квалификационных работ обучающихся,
- 2) Проверка объём и характер заимствований,
- 3) Внешнее рецензирование выпускных квалификационных работ обучающихся и подготовку отзывов руководителей обучающихся;
- 4) Защиту обучающимися выпускной квалификационной работы на заседании государственной экзаменационной комиссии;
- 5) Рассмотрение апелляционной комиссией апелляций обучающихся.

Процедуру, формы, порядок организации государственной итоговой аттестации, порядок подачи апелляций, а также особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья определяет Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

4. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации является Приложением к программе государственной итоговой аттестации.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Управление проектами в строительстве
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2022

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2. Описание показателей, критериев и шкал оценки результатов освоения образовательной программы

Оценивание уровня освоения компетенций обучающегося и его готовности к выполнению задач профессиональной деятельности производится ГЭК на основе выполненной им квалификационной работы, характеризующей объём полученных им знаний, навыков, умений и опыта профессиональной деятельности.

Для оценивания используются следующие документы:

- Пояснительная записка ВКР;
- Графические и/или презентационные материалы ВКР;
- Отзыв руководителя ВКР;
- Рецензия;
- Протокол о характере и объёме заимствования;
- Публикации (при наличии).

В качестве показателей и критериев оценивания компетенций используются.

- Качество решения поставленной задачи
- Качество оформления ВКР
- Личностные качества, проявленные при работе над ВКР
- Профессиональные и личностные качества, проявленные при защите ВКР

Связь компетенций с показателями и критериями их оценивания представлена в таблице:

Показатели и критерии оценивания компетенций	Коды оцениваемых компетенций	Инструмент оценивания (источник информации)
1. Качество решения поставленной задачи		ВКР, а также рецензия и публикации (при наличии)
<i>1.1. Соответствие заданию на выполнение ВКР, комплексность (системность) решения</i>	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6 УК-1, УК-2, ОПК-5, ОПК-6	
<i>1.2. Адекватность (правильность, корректность) анализа исходной информации</i>	ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-4, ОПК-2, ОПК-3	
<i>1.3. Соблюдение норм и правил, адекватность (правильность, корректность) решения</i>	ПК-1, ПК-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	
<i>1.4. Детальность и практическая значимость проработки</i>	ПК-2, ПК-3, ОПК-1	

1.5. Креативность решения	ПК-6, ОПК-1, ОПК-6	
1.6. Обоснованность решения, апробация	ПК-5, ОПК-3, ОПК-7, УК-1	
1.7. Использование информационных технологий	УК-4, ОПК-2	
2. Качество оформления ВКР		ВКР, заклучение на характер и объём заимствования, а также рецензия (при наличии)
2.1. Аккуратность оформления ВКР, соответствие нормативным требованиям по оформлению	ПК-4, ОПК-2	
2.2. Корректность заимствований и использования источников информации	ОПК-2	
3. Личностные качества, проявленные при работе над ВКР <i>Самостоятельность, инициативность, креативность, организованность обучающегося, готовность обучающегося к самооценке</i>	УК-6	Отзыв руководителя, Заклучение на характер и объём заимствования
4. Профессиональные и личностные качества, проявленные при защите ВКР		Доклад на защите ВКР, Ответы на вопросы ГЭК
4.1. Культура речи обучающегося	УК-3, УК-4, УК-5 ПК-2, ПК-3	
4.2. Коммуникативность обучающегося	УК-3, УК-4, УК-5	
4.3 Аргументированность доклада и ответов обучающегося	ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	
4.4. Профессиональная компетентность обучающегося	ОПК-1, ОПК-3, ПК-7	

Используется четырёх балльная шкала оценивания освоения:

Уровень освоения	Оценка
Минимальный	«2» («неудовлетворительно»)
Пороговый	«3» («удовлетворительно»)
Углубленный	«4» («хорошо»)
Продвинутый	«5» («отлично»)

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение аттестационного испытания.

3. Требования к выпускным квалификационным работам

3.1 Тематика выпускных квалификационных работ

Порядок выбора и утверждения темы, выбора руководителя ВКР определены Положением о выпускной квалификационной работе бакалавров, специалистов и магистров.

Примерные темы выпускных квалификационных работ:

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

3.2 Задание на выполнение выпускной квалификационной работы

Форма задания на выполнение выпускной квалификационной работы определена Положением о выпускной квалификационной работе бакалавров, специалистов и магистров.

Задачами ВКР являются:

- сбор и анализ исходной информации
- анализ учебных и методических материалов по тематике ВКР
- анализ существующего положения в управлении строительными проектами и выявление проблемных зон
- разработка алгоритма, модели реализации выработанного решения в практическую деятельность отрасли
- применение на практике предлагаемых теоретических методов, подходов, моделей, алгоритмов решения поставленных задач
- выявление научно-технической проблемы в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве
- решение научно-технической проблемы, связанной с контрольно-надзорной деятельностью в строительстве.

В качестве исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы обучающийся использует информацию полученную при прохождении практик.

В пояснительной записке ВКР отражаются следующие вопросы:

Введение - является сжатым отображением всей проделанной работы и ее результатов и должно содержать: актуальность темы, цель исследования и содержание поставленных задач, объект и предмет исследования, выбранные методы исследования, краткую структуру работы.

Основная часть выпускной квалификационной работы должна содержать три главы.

Глава 1. Глава должна содержать рассмотрение и оценку различных теоретических концепций, взглядов, методических подходов по организации системы контроля качества.

Автору работы необходимо показать основные тенденции развития теории и практики в системе строительного контроля, лабораторного контроля, геодезического контроля, авторского надзора, а также обследования зданий и сооружений.

Глава 2. Здесь обосновывается выбор теории, принципов, подходов, которыми руководствуется магистрант, описывается терминологический аппарат исследования различных методов и способов обеспечения качества строительной продукции, приводятся исходные данные, определяются и характеризуются конкретные методы обследования зданий или осуществления строительного контроля, методика и техника проведения эксперимента по оценке качества строительных конструкций, в том числе при моделировании и масштабировании элементов строительных конструкций, камеральная обработка результатов получаемых в ходе лабораторного контроля.

В качестве направлений исследований можно предложить:

- разработку новых и совершенствование существующих методов по обследованию зданий и сооружений, а также проведению строительного контроля (лабораторных, геодезических и других видов работ, авторского надзора) в процессе строительства;
- сравнительный анализ нескольких вариантов и технико-экономическое обоснование методов проведения обследования;
- аналитические расчеты и сравнительный анализ результатов расчетов строительных конструкций, проводимых с учетом выявленных дефектов и т.д.

В главе приводятся сведения о планировании и организации физических экспериментов, обработка результатов исследований, анализ и обобщение полученной информации. Описываются основные этапы математического моделирования:

- представление предмета исследования в виде концептуальной модели строительного контроля (экспериментальной, физической, символической);
- определение области изменения параметров модели строительного контроля или обследования зданий и сооружений;
- составление пошагового нахождения результата (алгоритма) осуществления строительного контроля, контроля качества при применении инновационных материалов, обследовании зданий и сооружений.

При работе над главой следует уделять внимание систематизации выявленного, установлению закономерностей, акцентированию тенденций и приданию авторской методике решения проблемы характера универсальности и работоспособности в условиях возможного отклонения параметров строительного контроля (лабораторных, геодезических и других видов работ, авторского надзора), а также обследования зданий и сооружений от установленных на момент исследования.

Материал второй главы в максимальной степени должен иллюстрироваться схемами, графиками, чертежами, диаграммами, таблицами.

Глава 3. Практическая реализация предложенных во второй главе результатов, методы, способы осуществления строительного контроля (лабораторных, геодезических и других видов работ, авторского надзора), а также обследования зданий и сооружений, принципы организации и технологии осуществления строительного контроля или обследования зданий и сооружений, на примере конкретного объекта (строительства, реконструкции или капитального ремонта зданий и сооружений,) с расчетом технико-экономических показателей.

Заключение содержит краткое изложение основных результатов работы, дается их оценка, формулируются выводы по результатам исследования, даются предложения по использованию полученных результатов. Полученные выводы рекомендуется соотнести с целями и задачами, поставленными во введении.

Библиографический список (перечень нормативно-правовой и научной информации) является составной частью ВКР, показывает степень изученности проблемы обучающимся.

В состав ВКР включается графический/ презентационный материал:

- Функциональные схемы, временные диаграммы, характеризующие функционирование объекта исследования;

• Блок – схемы, отражающие способы решения поставленных задач в рамках выпускной квалификационной работы;

В задании на выполнение ВКР указываются также сроки выполнения составных частей ВКР.

Требования к структуре и оформлению ВКР определены *Положением о выпускной квалификационной работе бакалавров, специалистов и магистров.*

4. Типовые контрольные задания для оценки результатов освоения образовательной программы

При защите обучающемуся задаются вопросы, посвящённые выполненной ВКР. Каждому обучающемуся рекомендуется задать не менее 3 вопросов. Вопросы обучающемуся должны быть направлены на оценку объёма полученных обучающимся знаний и установление степени самостоятельности выполнения ВКР.

Рекомендуются к применению следующие типовые вопросы на защите ВКР:

1. Чем актуальна тема ВКР?
2. Какова цель написания выпускной квалификационной работы?
3. Какие задачи были решены в процессе написания ВКР?
4. Какие методы исследования были использованы?
5. Какой объект капитального строительства рассматривается в ВКР, его характеристики?
6. Какие статистические методы использованы для обработки результатов исследования?
7. Какая была выявлена проблема в сфере контрольно-надзорной деятельности в строительстве?
8. Какие варианты решения были вами предложены?
9. В чем заключается эффективность принятых решений?
10. Какие методы теоретического и экспериментального исследования в области строительства вы знаете?
11. Какая нормативная документация была использована при написании ВКР?
12. Какая научно-техническая информация найдена и проанализирована в ВКР?

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

Методика оценивания уровня освоения компетенций при ГИА в форме защиты ВКР

Итоговая оценка обучающемуся на ГИА определяется ГЭК как среднее арифметическое оценок всех членов комиссии.

Оценка члена ГЭК обучающемуся формируется интегрально по всем критериям, при этом не следует отдавать предпочтение одному из критериев.

Каждый член ГЭК проводит оценку результатов освоения обучающимися ОПОП ВО по утверждённым показателям и критериям в соответствии с методикой, представленной в таблице

Код критерия оценивания	Оценка			
	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
		«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
1.1.	Не выполнил основные разделы ВКР, не решил основные задачи,	Выполнил основные разделы ВКР, но не решил все задачи, поставленные в	Выполнил основные разделы ВКР и решил все задачи, поставленные в задании	Выполнил не только основные, но и дополнительный раздел ВКР, решил не только

	поставленные в задании	задании		поставленные в задании задачи, но и другие
1.2.	Исходные данные интерпретированы неверно	При принятии решений не все исходные данные использовал верно	При принятии решений верно использовал исходные данные	Провел поиск дополнительной информации и адекватный анализ исходных данных
1.3.	Решение задач проведено с нарушением норм и правил. Принятые решения не учитывают ключевых условий	Решение задачи проведено с соблюдением норм и правил. Принятые решения учитывают не все основные факторы	Решение задачи проведено с соблюдением норм и правил. Принятые решения учитывают все основные факторы	Решение задачи проведено с соблюдением норм и правил. Принятые решения разработаны с учётом различных факторов
1.4.	Решение задачи не представлено или не применимо в заданных условиях	Представлена общая схема решения задачи	Представлена общая схема решения задачи с полезными дополнениями	Решение задачи детально проработано и применимо на практике
1.5.	Решение заимствовано. Для решения задачи применены неподходящие методы и методики	Принятые решения – правильные, но стандартные и не достаточно эффективные в заданных условиях	Самостоятельно принятые решения – стандартные, но эффективные с полезными дополнениями	Применил самостоятельно разработанное, правильное и эффективное оригинальное решение
1.6.	Принятые решения не обоснованы необходимыми расчётами	Для обоснования решений выполнены минимально необходимые расчёты или них допущены ошибки	Не все принятые решения обоснованы расчётами или в них допущены неточности	Принятые решения грамотно и тщательно обоснованы всеми необходимыми расчётами. Выполнена апробация работы.
1.7.	Продemonстрировал отсутствие владения информационными технологиями	Продemonстрировал низкий уровень владения информационными технологиями при решении профессиональных задач	Продemonстрировал владение информационными технологиями при решении профессиональных задач	Продemonстрировал высокий уровень владения информационными технологиями при решении профессиональных задач
2.1.	Оформление ВКР не соответствует нормативным требованиям. Материал ВКР изложен с грубыми ошибками.	Оформление ВКР в целом соответствует нормативным требованиям, но имеются замечания к представлению материалов, нарушения в логической последовательности.	Оформление ВКР соответствует нормативным требованиям, но имеются ряд недочётов по представлению материалов.	Оформление ВКР соответствует нормативным требованиям. Работа логически и структурно выстроена.
2.2.	Источники информации использованы некорректно.	Источники информации использованы корректно	Источники информации использованы корректно	Источники информации использованы корректно
3	Работа выполнена не самостоятельно	Объём работы, выполненной самостоятельно, – минимально допустимый	Самостоятельно решил большинство поставленных перед ним задач, используя некоторые заимствования	Самостоятельно решил все поставленные перед ним задачи, проявил инициативность в решении задач
4.1. 4.2.	Доклад не отражает содержания работы. На вопросы не	Испытывает затруднения в изложении	Допускает неточности в логической последовательности	В докладе последовательно чётко изложено содержание работы. Чётко и

	ответил.	содержания работы в докладе и ответах на вопросы.	изложения материала работы и ответах на вопросы.	аргументированно ответил на вопросы.
4.3. 4.4.	Допустил грубые ошибки в докладе и/или ответах на вопросы.	В докладе отмечены неточности. На вопросы отвечает с ошибками или даёт неполные ответы.	В докладе отмечены неточности. На большинство вопросов дал грамотные, полные ответы.	Сделал содержательный и грамотный доклад. Грамотно и полно ответил на вопросы.