

УДК 691:001  
ББК 38+72  
П 80

Министерство образования Ставропольского края  
Государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР

Н.В. Соловьева  
30 мая 2023 г.

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Магистратура

уровень основной профессиональной образовательной программы

08.04.01 Строительство

направление подготовки

Промышленное и гражданское строительство

направленность (профиль)

Очная; заочная

форма обучения

2 года; 2 года 3 месяца

срок освоения основной профессиональной образовательной программы

Факультет техники и современных технологий

Кафедра строительства, транспорта, машиностроения и энергетики

Невинномысск, 2023

**При разработке программы государственной итоговой аттестации в основу положены:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденный Министерством образования и науки РФ от «31» мая 2017 г. № 482.

2. Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015г. № 636 (ред. от 28.04.2016) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в действующей редакции).

3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры») (в действующей редакции).

4. Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 (ред. от 25.03.2015) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».

5. Основная профессиональная образовательная программа магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство утверждена Ученым советом НГГТИ от «30» мая 2023 г. протокол № 14.

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры строительства, транспорта, машиностроения и энергетики «10» мая 2023 г., протокол № 10.

И.о. заведующего кафедрой строительства,  
транспорта, машиностроения и энергетики  
канд. экон. наук


 А.В. Боровков

Согласовано:

Начальник  
учебно-методического управления,  
канд. экон. наук

 Е.С. Дроздова

Декан факультета техники и современных  
технологий,  
канд. пед. наук, доцент

 Е.Н. Сорокина

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  
канд. экон. наук

 А.В. Боровков

Заместитель председателя комитета по  
управлению муниципальным имуществом  
администрации города Невинномыска,  
главный архитектор

  А.В. Великанов

Разработчики:  
д-р техн наук, профессор

 С.Х. Байрамуков

канд. экон. наук

 А.В. Боровков

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1 Область применения программы	4
1.2 Цель и задачи государственной итоговой аттестации	4
1.3 Компетенции, сформированные в результате освоения ОПОП	4
1.4 Структура и содержание государственной итоговой аттестации	8
2 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ	9
2.1 Цели и задачи выполнения ВКР	9
2.2 Подготовительный этап и выбор темы ВКР	9
2.3 Требования к содержанию ВКР	11
2.4 Требования к содержанию и оформлению ВКР	13
3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	13
3.1 Критерии оценки ВКР	13
3.2 Примерная тематика выпускных квалификационных работ	16
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА	17
4.1 Перечень рекомендуемой литературы	17
4.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	19
4.3 Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	19
4.4 Описание материально-технической базы	19
5 ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ	20
6 ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ, КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ	21
Приложение 1	24
Приложение 2	25
Приложение 3	26
Приложение 4	27
Приложение 5	29

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Область применения программы

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство.

#### Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП:

Продолжительность государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом 6 недель (9 ЗЕТ/ 324 часа) на 2 курсе в 4 семестре очной формы обучения и на 3 курсе в 5 семестре заочной формы обучения, в том числе на защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, установленные учебным планом направления подготовки.

### 1.2 Цель и задачи государственной итоговой аттестации

*Целью государственной итоговой аттестации* является оценка степени и уровня освоения выпускником образовательной программы по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство, выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО, которая проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки студентов.

Задачей выпускной квалификационной работы (магистерской работы) является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО и оценивается сформированность компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.

Студент должен продемонстрировать свои навыки и умения, сформированные компетенции в ключевых областях профессиональной деятельности:

#### *технологическая деятельность:*

- организация производственно-технологической деятельности;
- обеспечение качества результатов технологических процессов.

### 1.3 Компетенции, сформированные в результате освоения ОПОП

Государственная итоговая аттестация студентов по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство позволяет выявить и оценить следующие сформированные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи; УК-1.2. Анализирует, верифицирует, оценивает полноту и достаточность информации в ходе профессиональной деятельности, при необходимости восполняет и синтезирует недостающую информацию; УК-1.3. Разрабатывает альтернативные стратегии действий, в том числе в непривычных обстоятельствах, на основе критического анализа и системного подхода
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Применяет и обосновывает соответствующие методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; УК-2.2. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы; УК-2.3. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта,

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, определяет зоны ответственности участников проекта и предлагает механизмы оценки качества проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разрабатывает стратегию работы коллектива, определяет функции участников и расставляет приоритеты; гибко изменяет стратегию работы в зависимости от ситуации; УК-3.2. Организует и руководит работой команды, в том числе на основе коллегиальных решений, применяя эффективные стили руководства для достижения поставленной цели; УК-3.3. Демонстрирует способность нести ответственность за собственные управленческие решения, а также за работу коллектива
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке; УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных мероприятиях: деловых, научных, в том числе международных; УК-4.3. Использует современные коммуникативные технологии для эффективного академического и профессионального взаимодействия
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и наций; УК-5.2. Определяет задачи, содержание, формы, средства и технологии коммуникации в процессе межкультурного взаимодействия; УК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Определяет образовательные и профессиональные потребности, а также приоритеты собственной деятельности, выстраивая планы и алгоритм их достижения и совершенствования на основе самооценки; УК-6.2. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1. Выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление ОПК-1.2. Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия решения профессиональных задач ОПК-1.3. Применяет типовые задачи теории оптимизации и численного моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск	ОПК-2.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий ОПК-2.2. Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности ОПК-2.3. Использует информационно-коммуникационные

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	технологии для оформления документации и представления информации в области профессиональной деятельности
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. Собирает и систематизирует информацию о способах и методах решения научно-технических задач в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-3.2. Выбирает методы решения научно-технической задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе нормативно-технической документации, знания проблем строительной отрасли и опыта их решения ОПК-3.3. Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
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. Выбирает действующую нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию для разработки проектной, распорядительной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-4.2. Разрабатывает и оформляет проектную и распорядительную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами ОПК-4.3. Контролирует соответствие проектной документации нормативным требованиям
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-5.1. Определяет потребность в ресурсах и сроки проведения проектно-исследовательских работ, подготавливает задание на изыскания для инженерно-технического проектирования ОПК-5.2. Распределяет задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролирует выполнение заданий ОПК-5.3. Представляет результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы ОПК-5.4. Контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области	ОПК-6.1. Выбирает способ и методику выполнения исследований, составляет программу (план) для проведения исследований, определяет потребность в ресурсах ОПК-6.2. Выполняет и контролирует выполнение

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
строительства и жилищно-коммунального хозяйства	экспериментальных исследований объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6.3. Обрабатывает результаты исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей, формулирует выводы по результатам исследования, представляет и защищает результаты проведённых исследований
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.1. Планирует деятельность строительной организации, выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией ОПК-7.2. Контролирует процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивает степень выполнения и определяет состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений ОПК-7.3. Оценивает возможность применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации ОПК-7.4. Контролирует функционирование системы менеджмента качества, выполнения правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве, оценивает эффективность деятельности строительной организации
ПК-1. Способен организовывать производственно-технологическую деятельность организации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.1. Составляет план входного контроля проектной документации, план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве зданий и сооружений ПК-1.2. Составляет план мероприятий по техническому перевооружению и повышению эффективности деятельности строительной организации, анализирует и оценивает эффективность внедрения системы менеджмента качества ПК-1.3. Контролирует распределение трудовых и материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами строительного производства на участке строительства ПК-1.4. Осуществляет и контролирует документальное сопровождение работ и мероприятий приемочного контроля, законченных видов и этапов строительных работ (объектов капитального строительства, элементов, конструкций и частей объектов капитального строительства, инженерных сетей) ПК-1.5. Осуществляет и контролирует документальное сопровождение исполнение требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, требований промышленной безопасности на участке строительства
ПК-2. Способен руководить проектированием, технологическим	ПК-2.1. Контролирует разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства, и ее соответствие нормативно-техническим документам ПК-2.2. Руководит составлением заявок на поставку

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
обеспечением строительства, мониторингом технологических процессов и конструктивных элементов промышленных и гражданских зданий и сооружений	оборудования, материалов, строительных конструкций с необходимыми расчетами и обоснованиями ПК-2.3. Контролирует состояние возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ ПК-2.4. Оценивает соответствие качества конструктивных элементов и несущих систем промышленных и гражданских зданий (сооружений) требованиям действующих нормативных документов

#### **1.4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство, проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (далее - государственное аттестационное испытание).

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Информация о результатах выполнения учебного плана или индивидуального учебного плана отражается в сводной ведомости успеваемости группы студентов или отдельного студента, составленной уполномоченным сотрудником деканата, подписанной деканом факультета и утвержденной проректором по учебной и научной работе.

Допуск студентов к государственной итоговой аттестации осуществляется приказом ректора НГГТИ.

Выпускная квалификационная работа является логически завершающим этапом образовательного процесса. Это законченная квалификационная работа, характеризующаяся высоким теоретическим, методологическим и методическим уровнем исследования. Выполнение выпускной квалификационной работы (магистерской работы) проводится по одной из актуальных тем.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную студентом работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

#### ***Организационно-методические положения***

Программно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации включает в себя: методические материалы, определяющие структуру, технические требования к оформлению, процедуру подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы, критерии оценки.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее – ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП ВО соответствующим требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Председатель ГЭК и состав ГЭК утверждаются в установленном порядке.

## **2 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ**



## 2.1 Цели и задачи выполнения ВКР

Магистерская работа является выпускной квалификационной работой, демонстрирующей уровень подготовки студента, профессиональное владение им теорией и практикой предметной области, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные задачи в сфере профессиональной деятельности.

Магистерская работа представляет собой вид выпускной квалификационной работы (далее – ВКР), которая является самостоятельным исследованием или проектом, выполняемым под руководством руководителя с возможностью привлечения одного или двух консультантов.

ВКР представляется в виде, который позволяет судить о том, насколько полно отражены и обоснованы содержащиеся в ней положения, выводы и рекомендации, их новизна, актуальность и значимость. Результаты работы должны свидетельствовать о наличии у ее автора соответствующих компетенций в избранной области профессиональной деятельности.

ВКР выполняется студентом самостоятельно по материалам, собранным лично за период обучения.

ВКР имеет целью показать:

- уровень профессиональной и общеобразовательной подготовки выпускника по соответствующей магистерской программе;
- умение изучать и обобщать литературные источники в соответствующей области знаний;
- способность самостоятельно проводить исследования, выполнять проектные работы, систематизировать и обобщать фактический материал;
- умение самостоятельно обосновывать выводы и практические рекомендации по результатам проведенных исследований.

## 2.2 Подготовительный этап и выбор темы ВКР

Процесс выполнения ВКР включает следующие этапы:

- утверждение темы ВКР;
- подготовка ВКР;
- рецензирование и защита ВКР.

При выборе темы ВКР следует руководствоваться следующим:

- тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и технологии;
- основываться на проведенной научно-исследовательской работе в процессе обучения в Институте;
- учитывать степень разработанности и освещенности ее в литературе;
- возможностью получения экспериментальных данных в процессе работы над ВКР;
- интересами и потребностями предприятий и организаций, на материалах которых выполнена работа.

Приказом ректора Института утверждается перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых студентам (далее - перечень тем), который доводится выпускающими кафедрами до сведения студентов не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

После выбора темы ВКР студент подает заявление. Заявление визируется:

- преподавателем, которого студент просит назначить руководителем, на предмет согласия руководить подготовкой ВКР и отсутствия возражений по предлагаемой студентом теме;
- заведующим выпускающей кафедры на предмет отсутствия возражений по кандидатуре руководителя.

Заявление с перечисленными визами передаётся студентом на кафедру строительства, транспорта и машиностроения.

По письменному заявлению студента (нескольких студентов, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) Институт может предоставить выпускнику (выпускникам) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной ими, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Закрепление за студентом (несколькими студентами) темы выпускной квалификационной работы оформляется по представлению заведующего кафедрой приказом ректора не позднее, чем за 4 месяца до даты защиты выпускной квалификационной работы.

Для подготовки выпускной квалификационной работы приказом ректора за студентом (несколькими студентами, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты).

Выпускающая кафедра обеспечивает студента методическими рекомендациями по технологии выполнения всех этапов ВКР: выбор темы, составление рабочего плана, сбор и накопление, анализ и обобщение собранных данных, подведение итогов исследования, его оформление, представление, защита и хранение.

Содержание выпускной квалификационной работы должно соответствовать ее теме.

ВКР имеет следующую структуру:

- титульный лист (приложение 2);
- задание на ВКР (приложение 3);
- календарный план выполнения ВКР (приложение 4);
- аннотация;
- оглавление (содержание);
- введение;
- основной текст (главы, параграфы);
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

Выпускная квалификационная работа переплетается, и на жесткую обложку приклеивается архивный лист (приложение 1).

После завершения подготовки студентами выпускной квалификационной работы руководитель представляет письменный отзыв (приложение 5) о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ проверяются руководителем ВКР на объем заимствования. Результаты проверки отображаются в отзыве руководителя выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе Института.

Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований, а также порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе Института, устанавливается Положением «О порядке проверки выпускных квалификационных работ по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе НГГТИ».

Студент обязан представить выпускную квалификационную работу на выпускающую кафедру не позднее чем за 10 календарных дней до дня защиты ВКР, после чего кафедра в течение 3 календарных дней принимает решение о допуске ВКР к защите.

В случае необходимости доработки ВКР студент обязан устранить недостатки и представить выпускную квалификационную работу на выпускающую кафедру повторно не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Решение кафедры о допуске ВКР к защите отражается на титульном листе выпускной квалификационной работы одной из следующих формулировок: «Рекомендована к защите» или «Не рекомендована к защите».

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление выпускника с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию (секретарю) не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Защита ВКР проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы составляет не более 15 минут.

Результаты государственного аттестационного испытания объявляются в день его проведения.

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Результаты государственного аттестационного испытания фиксируются в ведомостях аттестационных испытаний, в протоколах заседаний государственной экзаменационной комиссии, а также в зачетной книжке Студента.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в Институте создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии (далее вместе - комиссии). Комиссии действуют в течение календарного года.

Руководитель ВКР:

- оказывает студенту помощь в правильной формулировке темы ВКР, подборе информации, необходимой для подготовки магистерской работы;
- проводит консультации с студентом, оказывает ему необходимую методическую помощь при написании ВКР;
- содействует студенту в разработке и контролирует ход выполнения индивидуального плана работы над ВКР;
- представляет письменный отзыв на ВКР.

### **2.3 Требования к содержанию ВКР**

Содержание ВКР должно учитывать требования ФГОС ВО, ОПОП подготовки магистров и включать в себя:

- обоснование выбора предмета, актуальности проблемы и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора литературы, в том числе с учетом периодических изданий и результатов патентного поиска;
- теоретическую и эмпирическую части, включающие методы и средства исследований;
- представлять навыки самостоятельного исследования;

- отвечать требованиям четкого построения и логической последовательности изложения материала;
- выполняться с использованием современных методов, с привлечением специализированных пакетов компьютерных программ;
- содержать выводы и рекомендации;
- содержать убедительную аргументацию, для чего в тексте работы может быть использован графический материал (графики, таблицы, иллюстрации);
- список используемых источников;
- приложения.

ВКР не может иметь компилятивный характер. Студент обязан давать ссылки на автора и источник, откуда он заимствует материалы. В случае использования заимствованного материала без ссылки на автора и источник заимствования ВКР к защите не допускается. При необоснованном заимствовании текста в объёме, превышающем требования руководитель возвращает ВКР на доработку для правильного оформления сносок на использованные источники.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач: Промышленное и гражданское строительство промышленных предприятий, городов и сельского хозяйства.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Важнейшие требования к выпускной квалификационной работе заключаются в следующем:

1. содержание темы должно раскрываться на основе изучения первоисточников, специальной и дополнительной литературы, статистических данных, законодательных актов и не ограничивается материалами учебников;
2. в работе теоретические положения должны освещаться во взаимосвязи с практикой;
3. в структуре магистерской работы должны выделяться введение, основная часть, заключение, библиографический список и приложения (в виде таблиц, схем, документов и других материалов);
4. должен оформляться научный аппарат – сноски, ссылки, библиографический список литературы;
5. текст должен излагаться самостоятельно, в соответствии с планом, не допускается дословное его заимствование из прочитанной литературы без соответствующих ссылок на первоисточник;
6. материал магистерской работы должен излагаться чётко, последовательно, логически взаимосвязано, он должен быть грамотно отредактирован;
7. фактический материал, представленный в ВКР должен характеризоваться такими свойствами, как новизна, точность, объективность и достоверность;
8. каждый параграф и главы магистерской работы должны иметь обобщения и раскрытие логической связи с направлениями исследования.

#### **2.4 Требования к содержанию и оформлению ВКР**

ВКР представляется в электронном виде и в виде распечатки в одном экземпляре, в соответствии с установленными требованиями.

Ответственность за соответствие текстов на бумажном и электронном носителе несет Студент.

ВКР должна содержать следующие элементы: титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, библиографический список, приложения.

Во введении обосновывается актуальность темы, определяется цель исследования, формулируются задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели, выбираются методы исследования, определяется степень разработанности темы, обосновывается структура работы, перечисляются основные положения, которые студент выносит на публичную защиту.

Основная часть работы включает главы (могут быть поделены на параграфы). Каждый раздел посвящен решению задач, сформулированных во введении.

Заключение содержит итоговые выводы теоретического и практического характера, к которым автор пришел в ходе исследования. Оформленная работа подписывается Студентом.

Первый лист ВКР – титульный. Остальные листы нумеруются внизу страницы арабскими цифрами. Нумерация сплошная, включая титульный лист, при этом на титульном листе номер страницы не проставляется. Сноски должны иметь постраничную нумерацию.

Размер шрифта основного текста – 14, размер шрифта сносок – 10. Межстрочный интервал – 1,5. Поля: верхнее и нижнее – 2 см., правое – 1,5 см, левое – 3 см.

Каждый раздел (введение, глава, параграф, список используемых источников) должен начинаться с новой страницы. Объем выпускной квалификационной работы (магистерской работы) составляет 70-110 страниц (без приложений).

### **3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

#### **3.1 Критерии оценки ВКР**

Оценка подготовленной ВКР осуществляется по результатам ее публичной защиты в рамках государственной итоговой аттестации.

Итоговая оценка за ВКР выводится с учетом:

- оценки ВКР, данной в отзывах и рецензиях;
- оценки ВКР членами ГЭК;
- оценки доклада на защите ВКР;
- оценки ответов Студента на вопросы членов комиссии;
- оценки качества иллюстративного материала, презентации.

Иллюстративная часть доклада включает компьютерную презентацию и, при необходимости, раздаточный материал, иллюстрирующий основные результаты работы.

При оценке ВКР учитываются:

1. Актуальность выбранной темы, теоретическая значимость, применимость ожидаемых результатов магистерской работы на практике, в сфере профессиональной деятельности.

2. Соответствие темы ВКР направлению подготовки и профилю магистерской программы.

3. Соответствие содержания ВКР заявленной теме, предмету и объекту исследования.

4. Качество использования специальной научной и справочной литературы, нормативных актов, статистических материалов, материалов практики деятельности организаций (объекта исследования).

5. Полнота и качество собранных эмпирических данных. Обоснованность и грамотность использования комплекса методов эмпирических исследований, обработки и анализа информации, иных методов решения практических задач.

6. Взаимосвязь методологической, теоретической и эмпирической (проектной) части ВКР.

7. Наличие аргументированных выводов и рекомендации на основе проведенного анализа; концептуальность работы, самостоятельность, обоснованность и конструктивность выводов.

8. Оформление ВКР, в соответствии с установленными необходимым требованиями.

При оценке результатов защиты ВКР учитывается:

- качество, содержательность, корректность и логика доклада, отражающего основные итоги проделанной работы, степень свободы владения материалом работы;
- свобода оперирования основными теоретическими понятиями, терминами, имеющими отношение к теме исследования, знание основных научных источников, истории вопроса;
- доказательность выводов, обоснованность практических результатов исследования, умение обосновать свою точку зрения;
- доказательные ответы рецензенту, членам комиссии на поставленные вопросы, сделанные замечания, качество дискуссионной части защиты;
- иллюстративность излагаемого в процессе защиты материала (наличие компьютерной презентации, дополнительного раздаточного материала).

ВКР оценивается по четырех балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если:

- содержание соответствует теме в рамках направления подготовки и магистерской программы;
- работа актуальна, выполнена самостоятельно, носит творческий характер, отличается определенной новизной, теоретической и практической значимостью;
- сделан обстоятельный анализ теоретических аспектов проблемы и различных подходов к ее решению;
- показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с социальной практикой, даны представляющие интерес практические рекомендации по решению проблемы;
- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы;
- в работе проведен эмпирический анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;
- широко представлена библиография по теме работы;
- приложения к работе иллюстрируют ее содержание и основные результаты;
- по своему стилистическому оформлению работа соответствует всем предъявленным требованиям;
- компьютерная презентация является качественной, информативной, представленный материал хорошо структурирован; иллюстративная часть оформлена грамотно, аккуратно;
- выступление студента при защите, ответы на вопросы и критические замечания представлены в полном объеме.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если:

- тема соответствует направлению подготовки, содержание работы в целом соответствует исследовательскому заданию;
- работа актуальна, написана самостоятельно;
- основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом и методологическом уровне;
- теоретические положения связаны с социальной практикой, представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;

- практические рекомендации обоснованы;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями ВКР;
- достигнута цель исследования на основе решения поставленных автором задач;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями работы;
- составлена оптимальная библиография по теме работы;
- по своему стилистическому оформлению работа не в полной мере соответствует всем требованиям научности;

- компьютерная презентация оформлена грамотно, однако недостаточно аккуратно; размещение и компоновка рисунков имеют единичные несущественные ошибки, которые не отражаются на качестве презентации в целом;

- ответы студента на вопросы и критические замечания представлены в достаточном объеме.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если:

- работа соответствует направлению подготовки, однако содержание работы не вполне раскрывает заявленную тему;

- не в полной мере достигнута цель работы, не все задачи решены;

- исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью выводов;

- нарушена логика изложения материала;

- в работе не в полной мере использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;

- теоретические положения слабо увязаны с социальной практикой, эмпирическими материалами, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;

- содержание приложений не освещает решения поставленных задач;

- по своему стилистическому оформлению работа не соответствует всем предъявляемым требованиям;

- иллюстративный материал оформлен неаккуратно, компьютерная презентация содержит неструктурированный текст, дублирующий доклад;

- ответы студента на вопросы и критические замечания не полные.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если:

- содержание работы не соответствует теме;

- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;

- работа носит компилятивный характер;

- предложения автора сформулированы не четко или полностью отсутствуют;

- не определены объект и предмет исследования;

- цель работы не достигнута;

- в работе использован заимствованный материал без ссылок на его авторов и источники;

- компьютерная презентация отсутствует или оформлена крайне небрежно, с наличием множества существенных ошибок, имеются множественные несоответствия иллюстративной части и текста работы;

- студент не владеет материалами работы, не может дать ответы на поставленные вопросы и замечания рецензентов.

### **3.2 Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

1. Повышение организационно-технологической надежности строительных проектов, использующих энергоэффективные технологии.
2. Автоматизация проектирования ремонта жилых зданий с использованием информационного моделирования.
3. Формирование организационно-технологической модели развития жилищно-коммунального комплекса.
4. Оптимизация технологии и организации строительства переходов магистральных трубопроводов через малые преграды.
5. Повышение технической комфортности жилых зданий с учетом факторов энергосбережения.
6. Исследование и совершенствование методов управления проектами строительства линейной части магистральных трубопроводов.
7. Формирование организационно-технологической модели развития жилищно-коммунального комплекса.
8. Совершенствование методики календарного планирования ремонтно-строительных работ на основе мониторинга технического состояния объектов недвижимости.
9. Разработка системы повышения эффективности деятельности строительного производства, за счет совершенствования информационных ресурсов и потоков.
10. Оптимальное распределение ресурсов в агрегированных комплексах строительной отрасли.
11. Исследование теплотехнических характеристик светопрозрачных ограждений здания культурно развлекательного центра.
12. Эффективные методы производства работ по возведению монолитных железобетонных конструкций при проектировании строительства многоэтажного жилого дома.
13. Оптимизация факторов энергоресурсосбережения в жилищном строительстве.
14. Энергосберегающие ограждающие конструкции жилых зданий с эффективными утеплителями.
15. Особенности обеспечения прочности несущих конструкций для предотвращения прогрессирующего обрушения.
16. Оперативное планирование ремонтно-строительных работ на основе информационной системы управления.
17. Организационно-технологическое обеспечение санации кварталов жилой застройки.
18. Совершенствование методов календарного планирования строительства на основе статистических методов.
19. Оптимизация наружных ограждающих конструкций для монолитного домостроения.
20. Развитие механизма управления техническим состоянием жилищного фонда.
21. Оптимизация организационно-технологических показателей надежности строительства зданий.
22. Организация комплексного обновления жилищного фонда с учетом факторов энерго- и ресурсосбережения.



#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА

##### 4.1 Перечень рекомендуемой литературы

1. Введение в математическое моделирование строительно-технологических задач Солдатенко Л.В. Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ. – 2009
2. ВСН 59-88. Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.
3. Информационные технологии управления: учебник. Гринберг А.С., Горбачев Н.Н., Бондаренко А.С. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. <http://www.iprbookshop.ru/10518>
4. Контроль качества в строительстве: учебное пособие. О. В. Карпова, В. И. Логанина, Л. Н. Петрянина. Вузовское образование, 2014. <http://www.iprbookshop.ru/19519.htm>
5. Математическое и компьютерное моделирование сложных систем: учебное пособие. Данилов А.М., Гарькина И.А., Домке Э.Р. Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2011. <http://www.iprbookshop.ru/23100>
6. Математическое моделирование и расчет элементов строительных конструкций. Карпов В.В., Панин А.Н. Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ. – 2013.
7. Математическое моделирование технологических процессов. Белов П.С. Егорьевский технологический институт (филиал) Московского государственного технологического университета «СТАНКИН».-2016.
8. Математическое моделирование. Саталкина Л.В., Пеньков В.Б. Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ. – 2013
9. МГСН 2.07-97 Основания, фундаменты и подземные сооружения.
10. Методы и средства технической диагностики: учеб. пособие для вузов. Скибин Г. М., Галашев Ю. В., Кашарина Т. П. Новочеркасск: ЮРГТУ, 2009
11. Модели и методы управления строительными проектами Баркалов С.А., Буркова И.В., Курочка П.Н. Вузовское образование. – 2015
12. Обследование технического состояния зданий и сооружений (основные правила): учебное пособие. Коробейников О.П., Панин А.И., Зеленов П.Л. Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. <http://www.iprbookshop.ru/16029>
13. Общая и профессиональная педагогика: учеб. для вузов. Жуков Г. Н., Матросов П. Г. М.: Альфа-М, 2013
14. Организация и осуществление строительного контроля: учебное пособие. Галиуллин Р.Р., Мухаметрахимов Р.Х. Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 2017. <http://www.iprbookshop.ru/73312.html>
15. Организация и планирование производства <http://www.iprbookshop.ru> Кужева С.Н. Омский государственный университет, 2011
16. Организация научно-исследовательской работы студентов Кукушкина В.В. М.: НИЦ Инфра-М.-2012
17. Организация строительного производства Дикман Л.Г. М.:Интеграл, 2015
18. Основы научных исследований Ли Р.И. Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ.-2013
19. Основы научных исследований. Леонова О.В. Московская государственная академия водного транспорта.-2015.
20. Основы организации и управления в строительстве <http://www.iprbookshop.ru> Осипенкова И.Г., Симанкина Т.Л., Нургалина Р.Р. Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013

21. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений <http://www.iprbookshop.ru> Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е. Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015
22. Планирование и организация эксперимента в управлении качеством: учебное пособие. Воробьев А.Л., Любимов И.И., Косых Д.А. Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. <http://www.iprbookshop.ru/33648>
23. Расчет плоских конструкций методом конечного элемента: учебное пособие. Холопов И.С., Лосева И.В. Саратов: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. <http://www.iprbookshop.ru/43399>
24. СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ.
25. Системы автоматизации проектирования в строительстве <http://www.iprbookshop.ru> Гинзбург А.В., Баранова О.М., Блохина Н.С., Волков А.А., Гаряев Н.А., Гинзбург В.М., Игнатов В.П., Игнатова Е.В., Истомин Б.С., Каган П.Б., Китайцева Е.Х., Куликов В.Г., Синенко С.А. Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014
26. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СП 2.01.07-85\* (с Изменениями № 1, 2)
27. СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СП II-23-81\* (с Поправкой, с Изменениями № 1, 2)
28. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СП 2.02.01-83\* (с Изменениями № 1, 2, 3)
29. СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СП 52-01-2003 (с Изменениями № 1, 2, 3)
30. СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений. М., 2005 - 157с.
31. СП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры. М., 2004. - 76 с.
32. СП 52-102-2004. Предварительно напряженные железобетонные конструкции М., 2004
33. СП 52-103-2007. Железобетонные монолитные конструкции зданий. М., 2007.- 21 с.
34. СП 53-102-2004. Общие правила проектирования стальных конструкций. М., 2005. - 145 с.
35. СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СП 2.02.03-85 (с Опечаткой, с Изменениями № 1, 2, 3)
36. СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СП 3.02.01-87 (с Изменениями № 1, 2)
37. СП 131.13330.2018 «СП 23-01-99\* Строительная климатология»
38. МГСН 2.07-97 Основания, фундаменты и подземные сооружения.
39. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СП 41-01-2003 (с Изменением № 1)
40. СП 48.13330.2011 Организация строительства Актуализированная редакция СП 12-01-2004 (с Изменением N 1)
41. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда
42. СП 81-01-94 Свод правил по определению стоимости строительства в составе предпроектной и проектно-сметной документации
43. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СП 23-05-95\* (с Изменением № 1)
44. СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СП 35-01-2001 Теория планирования многофакторных экспериментов: учебное пособие. Бойко А.Ф., Воронкова М.Н. Белгород:

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. [http://www.iprbookshop.ru/284\\_03](http://www.iprbookshop.ru/284_03)

45. Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий: учебное пособие. Доркин Н.И., Зубанов С.В. Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. [http://www.iprbookshop.ru/205\\_27](http://www.iprbookshop.ru/205_27)

46. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 <http://www.iprbookshop.ru> Николенко Ю.В. Российский университет дружбы народов, 2009

47. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 2 <http://www.iprbookshop.ru> Николенко Ю.В. Российский университет дружбы народов, 2010

48. Технология возведения специальных зданий и сооружений Соколов Г.К. М.: Академия, 2008

49. Управление эффективностью инвестиционных программ и проектов в жилищном и промышленном строительстве: монография. Темишев Р.Р. М.: Московский государственный строительный университет, 2011. [http://www.iprbookshop.ru/163\\_20.html](http://www.iprbookshop.ru/163_20.html)

50. Экономическая оценка инвестиционных проектов: учебник. Сироткин С.А., Кельчевская Н.Р. ЮНИТИ-ДАНА, 2012. [http://www.iprbookshop.ru/105\\_16.html](http://www.iprbookshop.ru/105_16.html)

#### **4.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Сайт национального исследовательского московского строительного университета <http://mgsu.ru>

2. Информационно-строительный сервер <http://www.stroyamat.ru>

#### **4.3 Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Минстрой России <http://www.minstroyrf.ru>

2. Ежемесячный научно-технический и производственный журнал ПГС <http://www.pgs1923.ru>

3. Электронно-библиотечная система <http://www.iprbookshop.ru>

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

5. Консультант Плюс <http://www.consultant.ru>

6. Информационно-правовой портал Гарант <http://www.garant.ru>

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в п. 7 «Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)»

#### **4.4 Описание материально-технической базы**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации (аудитория строительного производства) (206-IV), г. Невинномысск, ул. Гагарина, д. 134: Стол преподавателя – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; комплект учебной мебели (двухместный) – 10 шт.; стенды предметные – 3 шт.; телевизор LG – 1 шт.; стенды дипломного проектирования – 10 шт.; сплит-система SAMSUNG – 1 шт.; кронштейн – 1 шт.; доска учебная – 1 шт.; кафедра – 1 шт.; мультимедийный проектор – 1 шт.; проекционный экран – 1 шт.; ноутбук – 1 шт.; электронные плакаты; плакаты – 11 шт.; встроенный шкаф – 1 шт.; жалюзи – 2 шт.

Конференц-зал, учебная аудитория для проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации (110-IV), г. Невинномысск, ул. Гагарина, д. 134: Стол преподавателя – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; комплект учебной мебели (двухместный) – 15 шт.; доска учебная – 1 шт.; проектор –

1 шт.; экран 1 шт.; интерактивная доска – 1 шт.; аудиоаппаратура CORTLAND – 3 шт.; телевизор PHILIPS – 1 шт.; ноутбук - 1 шт.

Лаборатория строительных материалов и конструкций (118 - IV) г. Невинномысск, ул. Гагарина, д. 134: Стол преподавателя – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; комплект учебной мебели (двухместный) – 15 шт., шкаф металлический – 1 шт.; стеллаж металлический – 2 шт.; доска учебная - 1 шт.; интерактивная доска – 1 шт.; проектор – 1 шт.; ноутбук – 1 шт.; учебный комплекс «Технология отделочных работ»; линейка 150мм – 1 шт.; линейка 300мм – 1 шт.; ванна с гидрозатвором ВГЗ оцинкованная - 1 шт.; молоток Кашкарова – 1 шт.; рулетка 50м – 1 шт.; форма кубов 2ФК100; форма кубов 3ФК70; чаша затворная ЧЗ; теодолит 2Т30; нивелир N-37; рейка телескопическая; штатив алюминиевый – 1 шт.; игла ОГЦ – 1; комплект минералов; кольцо ОГЦ -1; лотки камерные; лопатка Л -3; набор шлангов; пестик ОГЦ -1; пластина ПЛБ; комплект сит КП- 109/1 в деревянной обечайке; комплект сит КСИ д-200 оцинкованные; прибор ВИКА ОГЦ-1; сдвиговый прибор грунтов; стенд ученический лабораторный «Автоматизация в водоснабжении и водоотведении НТЦ-16,46; стенд ученический лабораторный «Автоматизация производства строит. материалов» НТЦ 35 000; столик встряхивающий ЛВС с формой конуса – 1 шт.; учебное оборудование полевая лаборатория Литвинова ПЛЛ; ноутбук - 1 шт.; электронные плакаты.

Учебная аудитория для внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся и профессорско-преподавательского состава, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций (114-IV), г. Невинномысск, ул. Гагарина, д. 134: Стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., комплект учебной мебели (двухместный) – 6 шт.; доска учебная – 1 шт.; АРМ с выходом в Интернет – 10 шт.; проектор – 1 шт.; доска интерактивная – 1 шт.; принтер – 1 шт.; экран – 1 шт.; телевизор PHILIPS – 1 шт.; сплит-система – 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (301-I), г. Невинномысск, бульвар Мира, д. 17: Стол письменный – 12 шт.; стол приставной – 2 шт.; стол офисный – 1 шт.; стол для компьютера – 14 шт.; стол для совещаний – 1 шт.; стул ИЗО с пюпитром – 40 шт.; жалюзи – 3 шт.; проектор – 1 шт., АРМ, с выходом в Интернет – 15 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (213-IV), г. Невинномысск, ул. Гагарина, д. 134: Стол письменный – 19 шт.; стол приставной – 1 шт.; стул деревянный – 16 шт.; стул офисный – 1 шт.; кресло офисное – 1 шт.; стенд информационный – 1 шт.; тумба – 1 шт.; шкаф книжный – 3 шт.; металлический шкаф с ячейками – 3 шт.; принтер – 2 шт.; АРМ, с выходом в Интернет – 7 шт., многофункциональное устройство – 1 шт.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, архив (307-IV), г. Невинномысск, ул. Гагарина, д. 134: Системы хранения, стеллажи для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## **5. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного

аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи заявления на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председательствующим и членами комиссии, и доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося на протоколе заседания апелляционной комиссии.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

-об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

-об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в срок, установленный приказом ректора Института.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в Институте в соответствии с учебным планом, разработанным на основании стандарта.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ, КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Проведение государственной итоговой аттестации лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с требованиями закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального

государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденный Министерством образования и науки РФ «31» мая 2017 г. № 482, приказа Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 (ред. от 18.08.2016) «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры») (в действующей редакции), письма Минобрнауки РФ от 03.08.2014 № 06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса», Положения об организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, утвержденного приказом ректора института от 28.09.2017 № 2177-о, Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом ректора института от 24.04.2018 № 1084-о.

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проведение государственной итоговой аттестации обеспечены аудиториями и помещениями института, предназначенными для пребывания лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, которые имеют расширенные дверные проемы без порогов и других преград, что позволяет обеспечить возможность беспрепятственного доступа в помещения. В аудиториях предусмотрены комплекты специализированной мебели для лиц с нарушением опорно-двигательной системы (стол для инвалидов-колясочников – регулируемый).

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты НГГТИ по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания (продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной

квалификационной работы) может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности, но не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья НГГТИ обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту; при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в НГГТИ). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

Министерство образования Ставропольского края  
ГАОУ ВО «Невинномысский государственный  
гуманитарно-технический институт»

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА № \_\_\_\_\_  
(МАГИСТЕРСКАЯ РАБОТА)**

Студента \_\_\_\_\_

Направления подготовки **08.04.01 Строительство**

Направленности (профиля) **Промышленное и гражданское строительство**

Группы \_\_\_\_\_

Защищена \_\_\_\_\_

(дата)

Тема \_\_\_\_\_

Приказ о закреплении темы от \_\_\_\_\_

Раздаточный материал \_\_\_\_\_ ЛИСТОВ

Пояснительная записка \_\_\_\_\_ ЛИСТОВ

Графическая часть \_\_\_\_\_ ЛИСТОВ

Подпись лица, принявшего ВКР на кафедру \_\_\_\_\_

(подпись, инициалы, фамилия)



Министерство образования Ставропольского края  
ГАОУ ВО «Невинномысский государственный  
гуманитарно-технический институт»

Кафедра строительства, транспорта, машиностроения и энергетики

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ВКР)  
(МАГИСТЕРСКАЯ РАБОТА)**

\_\_\_\_\_ (наименование темы)

\_\_\_\_\_ к защите на заседании кафедры

(Рекомендована / Не рекомендована)

\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Нормоконтроль \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Автор ВКР \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство

Группа \_\_\_\_\_

Обозначение ВКР: 08.04.01 ВКР ЗВП ПЗ

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Консультанты по разделам:

Архитектурно-строительный раздел \_\_\_\_\_  
(наименование раздела) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Расчетно-конструктивный раздел \_\_\_\_\_  
(наименование раздела) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Организационно-технологический раздел \_\_\_\_\_  
(наименование раздела) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Экономический раздел \_\_\_\_\_  
(наименование раздела) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Министерство образования Ставропольского края  
 ГАОУ ВО «Невинномысский государственный  
 гуманитарно-технический институт»

Кафедра строительства, транспорта, машиностроения и энергетики

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ (подпись, инициалы, фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Студент направления подготовки 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

Группы \_\_\_\_\_

1. Тема ВКР \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

утверждена приказом НГГТИ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

2. Срок представления работы к защите «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

3. Исходные данные к ВКР \_\_\_\_\_

I. Содержание пояснительной записки

\_\_\_\_\_

II. Литература

\_\_\_\_\_

Руководитель проекта \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия) \_\_\_\_\_ (подпись)

Консультант \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия) \_\_\_\_\_ (подпись)

Консультант \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия) \_\_\_\_\_ (подпись)

Задание к исполнению принял «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_

(подпись)

Министерство образования Ставропольского края  
 ГАОУ ВО «Невинномысский государственный  
 гуманитарно-технический институт»

Кафедра строительства, транспорта, машиностроения и энергетики

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_  
 (подпись, инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

Студента

1. Факультет \_\_\_\_\_
2. Направление подготовки 08.04.01 Строительство
3. Направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство
4. . Фамилия, имя, отчество (полностью) \_\_\_\_\_
5. Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_
6. Руководитель выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Консультанты:

№	Ф. И. О.	По какому разделу	Кол-во часов

## КАЛЕНДАРНЫЙ РАБОЧИЙ ПЛАН

Дата выдачи задания	Срок начала выполнения ВКР	Срок сдачи ВКР по кафедре	Срок защиты в ГАК	Примечание	
Этапы или разделы ВКР	Неделя				
1.	2	3	4	5	
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					

Руководитель выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

На основании результатов просмотра выпускной квалификационной работы и результатов выполнения студентом календарного плана кафедра \_\_\_\_\_ ВКР к защите.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. (рекомендует/не рекомендует)  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

Министерство образования Ставропольского края  
 ГАОУ ВО «Невинномысский государственный  
 гуманитарно-технический институт»

**ОТЗЫВ**

О работе студента \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

над выпускной квалификационной работой (ВКР) на тему:

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)

1. Характеристика работы студента над составлением технической записи (самостоятельность, инициатива и настойчивость в проекте (работе), использование отечественной и зарубежной литературы, элементы исследования в ВКР, теоретическая и практическая подготовка) \_\_\_\_\_

---



---



---

2. Характеристика работы студента над графической частью и оформление ВКР

---



---



---



---

3. Соответствие объема выполненного ВКР с заданием

---



---



---



---



---



---

4. Результаты проверки на объем заимствования

---



---



---

5. Оценка ВКР \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.