

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Луковникова Елена Ивановна
Должность: Проректор по учебно работе
Дата подписания: 01.11.2021 11:36:31
Уникальный программный ключ:
662f10c4f551d206a7c65a90eeb2bf0a68110b35

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе
Е.И. Луковникова
Е.И. Луковникова
«04» *ноября* 2021 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) программы

«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»

Квалификация (степень) выпускника: **магистр**

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство от «31» мая 2017 г. № 482 и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «01» марта 2021 г. №80, для заочной формы обучения от «01» марта 2021 г. №80.

Программу составил(и):

1. Белых С.А., зав. баз. каф., к.т.н., доцент

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры СМиТ от «26» апреля 2021 г., протокол № 10

Заведующий базовой кафедрой СМиТ

Белых С.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании научно-методического совета факультета магистерской подготовки от «14» мая 2021г., протокол № 05

Председатель НМС ФМП

Видищева Е.А.

СОГЛАСОВАНО:

Ответственный за реализацию ОПОП ВО

Белых С.А.

Начальник методического отдела

Мотыгулина Е.А.

Регистрационный № 54

(методический отдел)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

стр

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНИВАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	5
4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	9
5. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	10
5.1 Подготовка выпускной квалификационной работы	11
5.1.1 Тематика выпускной квалификационной работы	27
5.1.2 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	28
5.1.3 Методические указания для обучающихся по подготовке выпускной квалификационной работы	28
5.2 Процедура защиты выпускной квалификационной работы	31
5.2.1 Методические материалы, определяющие процедуру защиту выпускной квалификационной работы	41
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	42
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	43
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	45
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	45
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	46

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация выпускников ФГБОУ ВО «БрГУ» осуществляется после освоения ими основной профессиональной образовательной программы (магистерской программы) «Управление инвестиционно-строительной деятельностью» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство в полном объеме.

Объем ГИА определяется ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

ГИА устанавливает соответствие объема и качества сформированных обучающимся компетенций требованиям, предъявляемым ФГОС ВО к профессиональной подготовленности выпускника по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

ГИА по магистерской программе «Управление инвестиционно-строительной деятельностью» проводится в сроки, установленные учебным планом и календарным учебным графиком.

Трудоемкость ГИА составляет 216 часов (6 з.е.). На проведение ГИА, согласно учебному плану, календарному учебному графику, выделяется 4 недели. ГИА по магистерской программе «Управление инвестиционно-строительной деятельностью» проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

К государственной итоговой аттестации допускается магистрант, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП ВО.

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

ГИА осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), состав которой утверждается приказом ректора ФГБОУ ВО «БрГУ».

Программа ГИА, включающая требования к ВКР и порядок их выполнения, критерии оценки результатов подготовки и защиты ВКР, методические указания для обучающихся по выполнению и защите ВКР, разрабатывается базовой кафедрой строительного материаловедения и технологий, реализующей подготовку магистров по магистерской программе «Управление инвестиционно-строительной деятельностью».

Программа ГИА ежегодно рассматривается на заседании выпускающей базовой кафедры строительного материаловедения и технологий, утверждается и согласовывается в установленном порядке, и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

В программу ГИА по направлению подготовки 08.04.01 Строительство входит защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), включая подготовку к защите и процедуру защиты магистерской диссертации по одной из тем, отражающих актуальную проблематику профессиональной деятельности в области (сфере):

- Руководитель строительной организации;
- Организатор проектного производства в строительстве;
- Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.

Программа ГИА входит в состав ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство и хранится в документах на выпускающей базовой кафедре строительного материаловедения и технологий.

Нормативные документы, регламентирующие проведение ГИА по направлению подготовки 08.04.01 Строительство:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-

ФЗ;

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017г. №482 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство».

5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования";

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. N 183н «Об утверждении профессионального стандарта "Организатор проектного производства в строительстве";

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 504н «Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами";

8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. N 86н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами";

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам";

10. Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденное приказом ректора ФГБОУ ВО «БрГУ» от 12.02.2020 №228;

11. Положение о проверке выпускных квалификационных работ в системе «Антиплагиат» в ФГБОУ ВО «БрГУ», утвержденное приказом ректора от 05.03.2019 № 14

12. Положение о магистерской подготовке в ФГБОУ ВО «БрГУ», утвержденное приказом ректора от 13.05.2019 г. №328;

13. Положение о выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации) и порядке ее защиты в ФГБОУ ВО «БрГУ», утвержденное приказом ректора от 15.11.2018 г. №659.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня освоения выпускником компетенций по магистерской программе «Управление инвестиционно-строительной деятельностью» направлению подготовки 08.04.01 Строительство и качества его подготовки к профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности:

- Руководитель строительной организации;
- Организатор проектного производства в строительстве;
- Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.

Типы профессиональной деятельности:

- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский;
- проектный;

- технологический;
- экспертно-аналитический.

Основными объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются: Объекты инвестиционно-строительной деятельности, в том числе технология проектирования, строительства, производства и применения строительных материалов.

К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- оценка способности и умения выпускников, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, качественно излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения;
- решение вопроса о присвоении квалификации (степени) «магистр», по результатам ГИА и выдаче выпускнику документа об образовании и о квалификации - диплом магистра;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНИВАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

При проведении ГИА оценивается усвоение обучающимся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Перечень оцениваемых компетенций представлен в таблице 1.

Таблица 1

Перечень оцениваемых компетенций при проведении ГИА

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения УК
1	2
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи. УК-1.2. Формирует возможные варианты решения задач на основе системного подхода. УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения поставленной задачи.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов ее реализации УК-2.2. Управляет проектом на всех этапах жизненного цикла
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Демонстрирует понимание принципов организации командной работы УК-3.2. Разрабатывает командную стратегию, применяя эффективные стили руководства работой команды 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-4.1. Применяет на практике современные коммуникативные технологии, методы и способы делового общения, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия УК-4.2. Переводит академические тесты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.2. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая закономерности и особенности межкультурного разнообразия общества
УК-6. Способен определять и	УК-6.1. Определяет уровень самооценки и приоритеты собственной

реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.2. Определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля
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 математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия. ОПК-1.3. Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.4. Применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. ОПК-2.2. Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте. ОПК-2.3. Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-2.4. Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации.
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. Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. ОПК-3.2. Собирает и систематизирует информацию об опыте решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Выбирает методы решения, устанавливает ограничения к решениям научно-технических задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения. ОПК-3.4. Составляет перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. ОПК-3.5. Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Выбирает действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность. ОПК-4.2. Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации. ОПК-4.3. Подготавливает и оформляет проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами. ОПК-4.4. Разрабатывает и оформляет проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами. ОПК-4.5. 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	ОПК-5.1. Определяет потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ. ОПК-5.2. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. ОПК-5.3. Подготавливает задания на изыскания для инженерно-

<p>проектов и авторский надзор за их соблюдением</p>	<p>технического проектирования. ОПК-5.4 Подготавливает заключения на результаты изыскательских работ. ОПК-5.5. Подготавливает задания для разработки проектной документации. ОПК-5.6. Ставит и распределяет задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий. ОПК-5.7. Выбирает проектные решения области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. ОПК-5.8. Контролирует соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений. ОПК-5.9. Проверяет соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов. ОПК-5.10. Представляет результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы. ОПК-5.11. Контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора. ОПК-5.12. Контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.</p>
<p>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-6.1. Формулирует цели, постановку задач исследований. ОПК-6.2. Выбирает способы и методики выполнения исследований. ОПК-6.3. Составляет программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах. ОПК-6.4. Составляет план исследования с помощью методов факторного анализа. ОПК-6.5. Выполняет и контролирует выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности. ОПК-6.6. Обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей. ОПК-6.7. Выполняет и контролирует выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности. ОПК-6.8. Документирует результаты исследований, оформление отчётной документации. ОПК-6.9. Контролирует соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований. ОПК-6.10. Формулирует выводы по результатам исследования. ОПК-6.11. Представляет и защищает результаты проведённых исследований.</p>
<p>ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p>	<p>ОПК-7.1. Выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией. ОПК-7.2. Выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия. ОПК-7.3. Контролирует процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценку степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. ОПК-7.4. Выбирает нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства. ОПК-7.5. Выбирает нормативные правовые документы и оценку возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции. ОПК-7.6. Составляет планы деятельности строительной организации. ОПК-7.7. Оценивает возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации.</p>

	<p>ОПК-7.8. Контролирует функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве.</p> <p>ОПК-7.9. Оценивает эффективность деятельности строительной организации.</p>
ПК-1 Способен оценить риски и перспективы при оценке и сравнении инвестиционных проектов	<p>ПК-1.1. Определяет критерии отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ.</p> <p>ПК-1.2. Организует процессы выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику.</p> <p>ПК-1.3. Представляет, согласовывает и принимает результаты работ по подготовке проектной документации</p>
ПК-2. Способен разработать проектные, локальные нормативные, технические и методические документы для инвестиционно-строительной деятельности	<p>ПК-2.1. Контролирует графики выполнения проектной, рабочей документации.</p> <p>ПК-2.2. Владеет требованиями нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству.</p>
ПК-3. Способен проектировать и планировать деятельность строительной организации, разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов с учетом имеющихся ресурсов	<p>ПК-3.1. Владеет правилами и стандартами системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.</p> <p>ПК-3.2. Собирает и проверяет проектные, рабочие документации от проектировщиков различных специальностей.</p> <p>ПК-3.3. Создает общие составы проекта и передает его проектировщикам различных специальностей.</p>
ПК-4. Способен осуществлять руководство сотрудниками используя знание правовых, социальных, психологических основ управления и корпоративной культуры	<p>ПК-4.1. Организует работу с персоналом в соответствии с общими целями развития организации.</p> <p>ПК-4.2. Организует работу семинаров и конференций в соответствующей области знаний.</p> <p>ПК-4.3. Проектирует системы управления научно-исследовательскими работами в организации.</p>
ПК-5. Способен организовать и оптимизировать производственную и организационно-финансовую деятельность предприятия	<p>ПК-5.1. Владеет правилами и стандартами системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.</p> <p>ПК-5.2. Владеет перспективами развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники.</p> <p>ПК-5.3. Прогнозирует технико-экономические показатели развития организации.</p>
ПК-6. Способен осуществлять управление жизненным циклом инвестиционно-строительного проекта	<p>ПК-6.1. Разрабатывает предложения по анализу процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.</p> <p>ПК-6.2. Применяет основные технологии управления жизненным циклом при разработке изделий (оказании услуг).</p> <p>ПК-6.3. Разрабатывает методы улучшения параметров процессов жизненного цикла проектирования продукции и услуг.</p>
ПК-7. Способен ориентироваться в современных и инновационных технологиях строительства и тенденциях технологического и технического развития строительного производства	<p>ПК-7.1. Разрабатывает методы проектного управления и особенности их применения в строительном производстве.</p> <p>ПК-7.2. Знает основные технологии строительства и тенденции технологического и технического развития строительного производства.</p> <p>ПК-7.3. Формирует и координирует проекты строительного производства.</p>
ПК-8. Способен выбрать технологию, технологическое оборудование, процессы,	<p>ПК-8.1. Определяет направления и выбор технологий производственной деятельности строительства.</p> <p>ПК-8.2. Обеспечивает проведение проверок, контроля и оценки</p>

аппараты и технологические приемы соответствующие современному уровню развития техники и технологии	состояния условий и охраны труда. ПК-8.3. Оценивает требования технологий строительного производства к обеспеченности трудовым, материально-техническим и финансовым ресурсам.
ПК-9. Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность на теоретическом и практическом уровне и демонстрировать ее результаты	ПК-9.1. Анализирует и прогнозирует технико-экономические показатели продукции (услуг). ПК-9.2. Проектирует систему управления научно-исследовательскими работами в организации. ПК-9.3. Анализирует научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в соответствующей области знаний.
ПК-10. Способен осуществлять руководство, организацию и контроль проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и внедренческих работ	ПК-10.1. Формирует политику организации в области проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок на основе современных методологий обеспечения конкурентоспособности продукции и услуг. ПК-10.2. Определяет перспективы развития научно-исследовательских работ по тематике организации в соответствующей области знаний. ПК-10.3. Владеет методами экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.
ПК-11. Способен организовывать, проводить и контролировать испытание, обследование и соответствие объектов профессиональной деятельности требованиям проектных, технических и организационно-технологических решений, нормативной технической и юридической документации	ПК-11.1. Организовывает работу строительного контроля. ПК-11.2. Определяет возможность применения новых технологий строительного производства и новых форм организации труда. ПК-11.3. Владеет методами выявления резервов повышения эффективности производственной деятельности строительной организации
ПК-12. Способен собирать, классифицировать, анализировать информацию с целью определения конкурентоспособности, преимуществ и недостатков объектов строительства и проектных решений	ПК-12.1. Осуществляет стратегическое и оперативное проектирование и планирование деятельности строительной организации. ПК-12.2. Выделяет отличительные особенности строительной организации и производит оценку ее конкурентной позиции. ПК-12.3. Производит технико-экономический анализ, выделяет и оценивает критерии эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для проведения государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО «БрГУ» создается государственная экзаменационная комиссия, которая состоит из председателя, членов комиссии и секретаря.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Заседания комиссии проводятся председателем.

По результатам защиты ВКР обучающийся имеет право на апелляцию. Он может подать в апелляционную комиссию заявление по правилам, установленным Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. Обучающийся должен представить в деканат факультета магистерской подготовки документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный срок в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из ФГБОУ ВО «БрГУ» с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

В случае повторного получения оценки «неудовлетворительно» обучающийся не допускается к выполнению ВКР, отчисляется и получает справку об обучении.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА. Указанное лицо может повторно пройти ГИА не более двух раз.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по личному заявлению восстанавливается в ФГБОУ ВО «БрГУ» на период времени, указанный в приказе ректора, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося приказом ректора ФГБОУ ВО «БрГУ» ему может быть установлена иная тема ВКР.

5. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Для подготовки магистерской диссертации за обучающимся приказом ректора закрепляется научный руководитель (он же является научным руководителем ВКР), тема ВКР и при необходимости, консультант (консультанты).

На подготовку и написание магистерской диссертации отводится установленное учебным планом по магистерской программе «Управление инвестиционно-строительной деятельностью» количество недель, в течение которых магистрант работает самостоятельно под руководством научного руководителя, контролирующего уровень и качество выполнения работы.

Магистрант предоставляет полностью оформленную магистерскую диссертацию научному руководителю в сроки, предусмотренные индивидуальным рабочим планом магистранта. Научный руководитель подготавливает отзыв, отображающий следующие положения: соответствие выполненной диссертации направлению подготовки; актуальность темы исследования, уровень теоретической проработки и практическая значимость; глубина и оригинальность решения поставленных вопросов; оценка готовности работы к защите; краткая характеристика исполнителя как специалиста и указание на степень соответствия работы требованиям, предъявляемым к магистерской диссертации.

Выпускные квалификационные работы по программам магистратуры подлежат обязательному рецензированию. Полностью оформленная магистерская диссертация должна быть направлена рецензенту за две недели до защиты. В качестве рецензентов могут выступать научно-педагогические работники сторонних вузов, имеющие ученую степень и/или звание по соответствующему направлению, а также ведущие специалисты организаций, деятельность которых соответствует профильной направленности магистерской программы «Управление инвестиционно-строительной деятельностью». Отзыв рецензента должен содержать следующие положения: соответствие выполненной диссертации направлению подготовки; актуальность темы исследования, уровень теоретической проработки и практическая значимость; оценка содержания глав основной части работы; сформулированные замечания и вопросы, появившиеся у рецензента в процессе ознакомления с работой; оценка готовности работы к

защите и степень соответствия работы требованиям, предъявляемым к магистерской диссертации.

Научный руководитель обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Защита магистерской диссертации регулируется Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ФГБОУ ВО «БрГУ» и Положением о выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации) и порядке ее защиты в ФГБОУ ВО «БрГУ».

Защита магистерской диссертации проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), состав которой утверждается приказом ректора по каждой магистерской программе в рамках направления подготовки по представлению заведующего кафедрой, реализующей магистерскую подготовку.

Основной задачей ГЭК является обеспечение объективной профессиональной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников ФМП на основании экспертизы содержания магистерской диссертации и оценки умения диссертанта представлять и защищать основные положения и результаты проделанной работы.

Не позднее чем за неделю до начала защит магистрант должен представить секретарю ГЭК следующие документы и материалы:

- рукопись диссертации (полностью сформированную, заверенную подписями магистранта, научного руководителя, консультантов, руководителя магистерской программы и руководителя направления подготовки, декана факультета);
- отзыв научного руководителя, справку об оценке сформированности компетенций в процессе подготовки магистерской диссертации;
- отзыв рецензента;
- автореферат диссертации;
- список публикаций;
- материалы, подтверждающие внедрение результатов исследования (при наличии);
- иллюстративный материал;
- результаты автоматической проверки текстов на наличие заимствований в системе «Антиплагиат. ВУЗ».

На защиту одной ВКР отводится до 0,5 час.

Заседания ГЭК по защите ВКР протоколируются. В протокол вносится оценка защиты ВКР, а также записываются заданные вопросы, особые вопросы, особые мнения и т.п. В протоколе указывается присвоенная квалификация, а также, какой диплом (с отличием или без отличия) выдается выпускнику БрГУ. Протоколы подписываются председателем ГЭК и членами комиссии, участвовавшими в заседании, секретарем ГЭК.

По окончании защиты ВКР должны быть размещены в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО «БрГУ».

5.1 Подготовка выпускной квалификационной работы

В процессе подготовки магистерской диссертации к защите оценивается уровень освоения магистрантами универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Перечень оцениваемых компетенций и требования к уровню освоения представлен в таблице 2.

Таблица 2

Перечень оцениваемых компетенций на этапе подготовки ВКР к защите

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и содержание индикаторов достижений компетенции</i>	<i>Требования к уровню освоения</i>
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять критический анализ	УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на	Знать: -методологию поиска и выявления проблем в исследуемой области;

<p>проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>отдельные задачи. УК-1.2. Формирует возможные варианты решения задач на основе системного подхода. УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения поставленной задачи.</p>	<p>-основные требования, предъявляемые к научным теориям; - научные принципы организации научно-исследовательской деятельности; - основные методы критического анализа и методологию системного подхода; -основы системного подхода для решений возможных вариантов задач; -концепции стратегии действий для решения задач; - знать основы разработки проектной документации; - виды деятельности по направлению "Строительство" и основные проблемы отрасли; - теоретические основы инновационного предпринимательства, задачи в области его организации; - основы системного подхода в области инновационной деятельности; - основы стратегического управления; Уметь: -формулировать проблему и цели научных исследований; -формировать гипотезы для решения научных задач; - планировать научно-исследовательскую работу для решения поставленных задач; - критически оценивать проблемную ситуацию и осуществлять ее декомпозицию на отдельные задачи; - решать задачи на основе системного подхода; -определять направления использования выбранных стратегий для решения поставленных задач; - работает с планами и моделями проекта, выбрать стратегию действий; - критически анализировать проблемную ситуацию в области инновационного предпринимательства; - формировать возможные варианты решения задач в области инновационного предпринимательства; - разрабатывать стратегию в области инновационной деятельности; Владеть: - методами декомпозиции проблемы на актуальные задачи; - методологическими и эвристическими способами</p>
--	--	--

		<p>построения гипотез на основе системного подхода;</p> <ul style="list-style-type: none"> -приемами и методами сбора, анализа, систематизации и интерпретации информации; -навыками критически оценивать проблемную ситуацию и осуществлять ее декомпозицию на отдельные задачи; -навыками решений задач на основе системного подхода; - навыками использования выбранных стратегий для решения поставленных задач; - навыками анализа альтернативных вариантов реализации проекта; - навыками решения многовариантных задач в области инновационного предпринимательства на основе системного подхода. - навыками декомпозиции проблемной ситуации на отдельные задачи с целью их решения для организации инновационного предпринимательства; - навыком решения задач на основе системного подхода.
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1. Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов ее реализации УК-2.2. Управляет проектом на всех этапах жизненного цикла</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы формирования концепции проекта в реализации проектов управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла в рамках обозначенной проблемы; - основы разработки проектной документации; - способы решения и реализации проектного управления на всех этапах жизненного цикла; - основные этапы жизненного цикла проекта. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; - работать с планами и моделями проекта; - определять концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи,

		<p>актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизировать структуру проекта на каждой стадии жизненного цикла. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления план-графика реализации проекта в целом и план-контроль его выполнения; - способностью анализировать альтернативные варианты реализации проекта; - навыками управлять проектом на всех этапах жизненного цикла.
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Демонстрирует понимание принципов организации командной работы.</p> <p>УК-3.2. Разрабатывает командную стратегию, применяя эффективные стили руководства работой команды для достижения поставленной цели.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и стратегию организации командной работы для достижения поставленной цели; - способы и методы командной стратегии, эффективные стили руководства работой команды для достижения поставленной цели; - принципы организации командной работы; - командную стратегию, стили руководства работой команды; - основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать, планировать, корректировать и руководить работой команды, вырабатывать стратегию организации работы для достижения поставленной цели; - учитывать интересы, особенности поведения и мнения людей команды, с которыми достигаются поставленные цели; - применять эффективные стили руководства работой команды; - демонстрировать понимание принципов организации командной работы; - вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывает работу команды для достижения поставленной цели. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации и навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе интересов всех сторон; - стилями руководства работой команды и стратегией сотрудничества; - навыками разработки командной стратегии, применяя эффективные

		<p>стили руководства работой команды для достижения поставленной цели в области инновационного предпринимательства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации командной работы в области инновационного предпринимательства; - навыками постановки цели в условиях командой работы.
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Применяет на практике современные коммуникативные технологии, методы и способы делового общения, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.2. Переводит академические тесты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стилистические и грамматические особенности письменной и устной деловой публичной и научной речи; - профессиональную терминологию; - современные коммуникативные технологии, применяемые в педагогической деятельности, включая современные технологии дистанционного взаимодействия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создать и редактировать тексты профессионального назначения; - использовать навыки публичной речи (сообщение, доклад); - читать и переводить специальную литературу в рамках направления подготовки; - применять знания иностранного языка для поиска информации, ее обработки и перевода в целях профессионального взаимодействия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иностранным языком для осуществления коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках как в деловой среде, так и в профессиональной сфере; - профессиональной терминологией, в том числе на иностранном языке.
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5.2. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая закономерности и особенности межкультурного разнообразия общества.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм составления аннотации, реферата, научной статьи. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выстраивать межличностное взаимодействие, учитывая особенности межкультурного разнообразия общества. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иностранным языком для осуществления коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках как в деловой среде, так и в профессиональной сфере.
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты</p>	<p>УК-6.1. Определяет уровень самооценки и приоритеты собственной деятельности, личностного развития и</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные факторы, определяющие актуальность и приоритеты в профессиональной деятельности;

<p>собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>профессионального роста. УК-6.2. Определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основами персонального менеджмента для определения и реализации приоритетов собственной деятельности; - существующие способы совершенствования профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять цели, достижение которых способствует личностному и профессиональному развитию; - определять способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля. - определяет уровень достижений и их роль и значение в исследуемой области. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами научной организации труда, способствующими личностному развитию и профессиональному росту; - информацией в области профессиональной деятельности, направленной на совершенствование профессиональных умений и навыков; - адекватными методами оценки и оформления результатов своей деятельности ориентируясь на достижение целевых показателей.
<p>ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук</p>	<p>ОПК-1.1. Выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление. ОПК-1.2. Составляет математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия. ОПК-1.3. Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.4. Применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы описания изучаемого объекта с использованием фундаментальных законов; методiku математического (в том числе компьютерного) моделирования явлений и объектов, области применимости методов математического моделирования; методы оценки адекватности математических моделей явлений и объектов; основные типы математических моделей объектов и явлений, относящихся к профилю деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать значимость воздействующих на объект факторов на основе знаний фундаментальных законов; разрабатывать математические модели физических явлений и процессов; применять методы математического моделирования для решения задач, относящихся к профилю деятельности; анализировать

		<p>математические модели физических явлений и процессов, относящихся к профилю деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью представления анализируемого объекта в виде системы воздействующих факторов и изучаемых откликов; математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений, относящихся к профилю деятельности; способностью применять математические модели для решения задач профессиональной деятельности; способностью к анализу и оптимизации объектов и явлений, относящихся к профилю деятельности по математическим моделям.
<p>ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p>	<p>ОПК-2.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий.</p> <p>ОПК-2.2. Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте.</p> <p>ОПК-2.3. Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.4. Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы работы с информационно-справочными системами и системами научной коммуникации; - методы оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте; - перечень и возможности прикладных программных продуктов для решения задач отрасли строительства; - правила анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования; - технические средства и программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационно-справочные системы и системы научной коммуникации для решения инженерных и научно-исследовательских задач; - использовать аналитические методы для оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте; - использовать прикладные программные продукты для решения проектных, исследовательских задач отрасли строительства; - систематизировать информацию по теме исследования; - использовать для решения проектных, исследовательских и производственных задач

		<p>строительной отрасли информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора и систематизации научно-технической и нормативно-правовой информации; - навыками подготовки научно-технических отчетов. - навыками доступа к актуальной научно-технической информации; - навыками решать проектные, исследовательские задачи отрасли строительства с использованием программного обеспечения; - способностью использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации.
<p>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</p>	<p>ОПК-3.1. Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.</p> <p>ОПК-3.2. Собирает и систематизирует информацию об опыте решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.3. Выбирает методы решения, устанавливает ограничения к решениям научно-технических задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.</p> <p>ОПК-3.4. Составляет перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.5. Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфику работы проектных и строительных организаций, проблемы отрасли и опыт их решения; - методы решения, научно-технических задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор и систематизировать информацию об опыте решения научно-технических задач при осуществлении проектно-изыскательской деятельности; - составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком разрабатывать и обосновывать выбор вариантов решения научно-технической задачи в сфере проектно-изыскательской деятельности; - приемами разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере инвестиционно-строительной деятельности.
<p>ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке</p>	<p>ОПК-4.1. Выбирает действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.</p> <p>ОПК-4.2. Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую проектно-изыскательской деятельность. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать выбор методов решения задач в сфере проектно-

<p>нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.3. Подготавливает и оформляет проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами. ОПК-4.4. Разрабатывает и оформляет проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами. ОПК-4.5. Контролирует соответствие проектной документации нормативным требованиям.</p>	<p>изыскательской деятельности на основе знания документов нормативно-правового регулирования процесса создания проектной документации. Владеть: - методами подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормативами и правилами.</p>
<p>ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p>	<p>ОПК-5.1. Определяет потребности в ресурсах и сроках проведения проектно- изыскательских работ. ОПК-5.2. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. ОПК-5.3. Подготавливает задания на изыскания для инженерно-технического проектирования. ОПК-5.4 Подготавливает заключения на результаты изыскательских работ. ОПК-5.5. Подготавливает задания для разработки проектной документации. ОПК-5.6. Ставит и распределяет задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий. ОПК-5.7. Выбирает проектные решения области строительства и жилищно- коммунального хозяйства. ОПК-5.8. Контролирует соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений. ОПК-5.9. Проверяет соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов. ОПК-5.10. Представляет результаты проектно- изыскательских работ для технической экспертизы. ОПК-5.11. Контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора. ОПК-5.12. Контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.</p>	<p>Знать: - основные требования по составу и содержанию экспертного заключения по проектам строительства. Уметь: - осуществлять выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации, - проводить контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям; - осуществлять подготовку заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования. Владеть: - методами разработки и оформления проектной документации в сфере проектно-изыскательской деятельности в соответствии с действующими нормами; приемами представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы.</p>

<p>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-6.1. Формулирует цели, постановку задач исследований. ОПК-6.2. Выбирает способы и методики выполнения исследований. ОПК-6.3. Составляет программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах. ОПК-6.4. Составляет план исследования с помощью методов факторного анализа. ОПК-6.5. Выполняет и контролирует выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности. ОПК-6.6. Обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей. ОПК-6.7. Выполняет и контролирует выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности. ОПК-6.8. Документирует результаты исследований, оформление отчётной документации. ОПК-6.9. Контролирует соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований. ОПК-6.10. Формулирует выводы по результатам исследования. ОПК-6.11. Представляет и защищает результаты проведённых исследований.</p>	<p>Знать: - методы аналитических исследований для проектирования. Уметь: - делать выбор проектных решений в области строительства, экспертизу соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов. Владеть: - методикой осуществления контроля за соблюдением проектных решений в процессе авторского надзора.</p>
<p>ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p>	<p>ОПК-7.1. Выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией. ОПК-7.2. Выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия. ОПК-7.3. Контролирует процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценку степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. ОПК-7.4. Выбирает нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства. ОПК-7.5. Выбирает нормативные правовые документы и оценку</p>	<p>Знать: - возможности применения организационно-управленческих решений для оптимизации производственной деятельности проектно-исследовательской организации. Уметь: - осуществлять выбор способов и методик выполнения исследований; осуществлять выбор состава и иерархии структурных подразделений управления проектной и научно-исследовательской организацией, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия. Владеть: - способами составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах; методами осуществления видов управленческих процессов; планирования, организации, координации, активации, оптимизации и контроля.</p>

	<p>возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции.</p> <p>ОПК-7.6. Составляет планы деятельности строительной организации.</p> <p>ОПК-7.7. Оценивает возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации.</p> <p>ОПК-7.8. Контролирует функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве.</p> <p>ОПК-7.9. Оценивает эффективность деятельности строительной организации.</p>	
<p>ПК-1. Способен оценить риски и перспективы при оценке и сравнении инвестиционных проектов</p>	<p>ПК-1.1. Определяет критерии отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ.</p> <p>ПК-1.2. Организует процессы выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику.</p> <p>ПК-1.3. Представляет, согласовывает и принимает результаты работ по подготовке проектной документации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методические основы оценки рисков в инвестиционно-строительном комплексе, включая соответствующие методы и критерии отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ; - состав и содержание проектной документации; - критерии отбора исполнителей всех этапов инвестиционного проекта; - участников работ по подготовке проектной документации и исполнителей таких работ, и критерии их отбора. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать участников работ по подготовке проектной документации и исполнителей таких работ по критериям риска; - представлять, согласовывать и принимать результаты работ по подготовке проектной документации; - применять в рамках регионального ИСК критерии отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами отбора

		<p>участников работ по подготовке проектной документации и исполнителей таких работ по критериям риска;</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками организации проектной деятельности; - методологией согласования и экспертизы проектной документации; - навыками отбора по выставленным критериям участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ для обеспечения устойчивого развития регионального инвестиционно-строительного комплекса
<p>ПК-4. Способен осуществлять руководство сотрудниками используя знание правовых, социальных, психологических основ управления и корпоративной культуры</p>	<p>ПК-4.1. Организует работу с персоналом в соответствии с общими целями развития организации.</p> <p>ПК-4.2. Организует работу семинаров и конференций в соответствующей области знаний.</p> <p>ПК-4.3. Проектирует системы управления научно-исследовательскими работами в организации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательных и иных нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность, средства и методы руководства работниками; - формы организации семинаров и конференций в соответствующей области знаний; - элементы управления научной деятельностью в организации; - основы управления персоналом организации; - основные правила и принципы организации и проведения семинаров и конференций; - методологию научно-исследовательской деятельности; - основы менеджмента и корпоративной культуры. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять средства и методы руководства работниками; - определять требования к содержанию и формам организации семинаров и конференций в соответствующей области знаний; - моделировать процесс управления научно-исследовательскими работами в организации; - организовать работ, нацелив персонал на достижение целей развития организации. - грамотно формулировать тезисы по теме в соответствующей области знаний; - проектировать системы управления НИР в организации; - осуществлять руководство сотрудниками используя знания, правовых, социальных,

		<p>психологических основ.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обеспечения формирования позитивного психологического климата в трудовом коллективе; - навыком организации работы семинаров и конференций в соответствующей области знаний; - навыком проектирования системы управления научно-исследовательскими работами в организации; - психологическими, социальными основами управления; - ораторским искусством и техникой презентации; - навыками управления НИР; - приемами администрирования и управления персоналом.
<p>ПК-7. Способен ориентироваться в современных и инновационных технологиях строительства и тенденциях технологического и технического развития строительного производства</p>	<p>ПК-7.1. Разрабатывает методы проектного управления и особенности их применения в строительном производстве.</p> <p>ПК-7.2. Знает основные технологии строительства и тенденции технологического и технического развития строительного производства.</p> <p>ПК-7.3. Формирует и координирует проекты строительного производства.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инновационные технологии строительства и методы проектного управления; - основные тенденции в развитии строительных технологий; - права и обязанности заказчиков, инвесторов, подрядчиков и субподрядчиков; - принципы проведения комплексной реконструкции застройки города, вопросы реконструкции жилых домов первых массовых серий; - современные технологии и строительные материалы, используемые при реконструкции и реставрации; - инновационные методы управления проектом; - содержание и участников процесса проектирования; - методы управления проектами; - основы технологии строительного производства; - содержание проектов строительного производства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать методы проектного управления для инновационных технологий; - использовать знание технологии строительства для обеспечения экологических требований; - грамотно координировать действия всех участников проекта; - решать вопросы модернизации функционального назначения и конструктивных решений объектов недвижимости;

		<ul style="list-style-type: none"> - составить блок-схему проекта реконструкции объекта недвижимости; - разрабатывать методы проектного управления; - координировать действия участников в процессе выполнения проекта; - разрабатывать и применять методы проектного управления; - использовать и применять инновации для технического развития строительной отрасли. - формировать проекты. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления проектами; - технологическими и техническими инновациями в строительстве в условиях устойчивого развития; - информацией о составе и содержании проектов; - организацией процессов и операций при реконструкции и реставрации; - особенностями монтажа различных строительных конструкций; - особенностями применения проектного управления в строительном производстве; - методикой формирования проектов; - особенностями применения методов проектного управления в строительном производстве; - информацией об основных тенденциях развития строительного производства; - приемами составления проектной документации и ее координации между всеми участниками процесса.
<p>ПК-8. Способен выбрать технологию, технологическое оборудование, процессы, аппараты и технологические приемы соответствующие современному уровню развития техники и технологии</p>	<p>ПК-8.1. Осуществление операционного контроля технологических процессов производства строительных материалов и изделий</p> <p>ПК-8.2. Определение потребности производства строительных материалов, изделий и конструкций в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>ПК-8.3. Разработка мероприятий по корректировке параметров технологических процессов и предупреждению возникновения брака</p> <p>ПК-8.4. Контроль функционирования системы менеджмента качества на производстве строительных материалов и изделий</p> <p>ПК-8.5. Подготовка предложений по снижению себестоимости</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инновационные технологии, технологическое оборудование; - технологические процессы; - сущность модернизации и реставрации объектов недвижимости; - технологии обследования зданий и сооружений, технологии ремонта и усиления надземной и подземной частей зданий; - уровень развития техники и технологии в строительстве; - основные тенденции развития технологии в отрасли; - систему организации технологического надзора в области строительства; - требования охраны труда; - основы безопасной организации условий труда. - современные источники ресурсов

	<p>производства строительных материалов и изделий</p>	<p>для инновационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные требования обеспечения ресурсами в строительстве; - теоретические основы обеспечения производства всеми видами ресурсов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять перспективное направление и технологию строительства; - подбирать монтажные и демонтажные работы при реконструкции; - проводить инженерную защиту застройки от воды и слабых грунтов; - осуществить выбор технологии соответствующей объекту; - определить соответствующие технологии производственной деятельности; - обеспечивать нормативными документами охраны труда инновационные технологические решение; - провести проверку соответствия условий требованиям охраны труда; - применить соответствующие методики при проверке, контроле и оценке состояния и условий охраны труда. - составить требования технологии и возможности регионального строительно-инвестиционного комплекса; - определить необходимость в трудовых, материально-технических, финансовых ресурсах; - оценить обеспеченность всеми видами ресурсов в соответствии с технологией. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информацией о современном уровне развития техники и технологии в строительстве; - вопросами применения испытательного оборудования, а также натуральных и лабораторных методов диагностики конструкций и материалов; - отводом поверхностных вод вертикальной планировкой; - информацией, способствующей определению направления развития; - методами и критериями для сопоставления технологий; - методами обеспечения инновационных технологий безопасными условиями труда; - методами контроля и оценки
--	---	--

		<p>состояния условий труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки инструкций по охране труда на конкретном месте; - концептуальными решениями по обеспечению ресурсами инноваций в строительстве; - информацией о поставщиках ресурсов; - особенностями обеспечения ресурсами объектов строительства.
<p>ПК-12. Способен собирать, классифицировать, анализировать информацию с целью определения конкурентоспособности, преимуществ и недостатков объектов строительства и проектных решений</p>	<p>ПК-12.1. Осуществляет стратегическое и оперативное проектирование и планирование деятельности строительной организации.</p> <p>ПК-12.2. Выделяет отличительные особенности строительной организации и производит оценку ее конкурентной позиции.</p> <p>ПК-12.3. Производит технико-экономический анализ, выделяет и оценивает критерии эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы управления на стратегическом уровне и уровне операционной деятельности при эксплуатации объектов недвижимости; - основные положения методологии исследования и анализа рынка недвижимости (принципы, цели, критерии, показатели); основы стратегического и оперативного планирования деятельности строительной организации; - типологию экономических агентов и основные характеристики их поведения, структуру и виды рынков, систему закономерностей микроэкономических процессов; - методические основы теории рисков в части оценки критериев эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации; - основы строительного и оперативного проектирования и планирования деятельности строительной организации; - рынок строительных услуг и критерии сравнения строительных организаций; - методику проведения технико-экономического анализа производственной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять планирование деятельности при эксплуатации объектов недвижимости; - разрабатывать инструментарий для исследования рынка недвижимости; - анализировать конкурентную среду и разрабатывать стратегии экономических агентов на различных рынках; прогнозировать поведение агентов на различных рынках; - основные показатели экономического анализа, основы построения экономических моделей,

		<p>их особенности, закономерности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различные источники информации для проведения анализа и обработки информации для проведения экономических расчетов с применением методов современных информационных технологий; - оценивать критерии эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации с позиции теории рисков; - определять конкурентоспособность проектных решений; - выделять отличительные особенности строительных организаций и определять их позиции на рынке; - выделять и оценивать критерии эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки эффективности деятельности при эксплуатации объектов недвижимости; - методологией и методикой исследования и анализа рынка недвижимости с целью оперативного и стратегического планирования; - базовыми навыками анализа экономической информации, используемой в оценке конкурентной среды отрасли; подготовки и принятия управленческих решений о поведении экономических агентов; - методами оценки полученных результатов и современными инструментальными средствами для обработки данных и проведения экономических расчетов; - методами оценки критериев эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации с позиции теории рисков; - навыками сбора, анализа и систематизации информации; - определить преимуществ и недостатков объектов строительных и проектных решений; - методикой оценки конкурентоспособности предприятия строительной индустрии; - требованиями нормативных, правовых, отраслевых документов.
--	--	---

5.1.1 Тематика выпускной квалификационной работы

Тематика выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) (далее ВКР), соответствующая направленности магистерской программы «Управление инвестиционно-строительной деятельностью» утверждается приказом ректора, размещается на информационном стенде базовой кафедры строительного материаловедения и технологий и доводится до магистрантов не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

Темы и руководители выпускной квалификационной работы утверждаются приказом ректора вуза на основании решения научно-методического совета факультета магистерской подготовки по представлению выпускающей базовой кафедры строительного материаловедения и технологий.

Тема ВКР, как правило, предлагается научным руководителем магистранта, но может быть также рекомендована организацией, в которой обучающийся проходил практику; или выбрана самим обучающимся в рамках профильной направленности магистерской программы «Управление инвестиционно-строительной деятельностью». Возможна разработка тем, связанная с реальным проектированием и будущим местом деятельности выпускника.

Руководителем ВКР является научный руководитель магистранта, являющийся преподавателем базовой кафедры строительного материаловедения и технологий, имеющий ученую степень и (или) ученое звание, также к руководству ВКР могут быть привлечены ведущие специалисты предприятий и организаций в области (сфере) профессиональной деятельности:

- Руководитель строительной организации;
- Организатор проектного производства в строительстве;
- Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.

Тематика ВКР:

1. Повышение эффективности внутрифирменного планирования на предприятии ИСК.
2. Реорганизация управления предприятия ИСК с целью повышения доходности.
3. Анализ инвестиционно-строительной перспективы предприятия.
4. Анализ рисков инвестиций в строительное предприятие.

Тематика магистерских диссертаций актуализируется каждые 2 года.

5.1.2 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР), магистерская диссертация – это самостоятельное научное исследование по определенной теме, подтверждающее квалификацию выпускника и публично им защищаемое. Для успешного выполнения магистерской диссертации магистрант должен иметь глубокие знания в избранной им области науки, уметь самостоятельно анализировать и обобщать научные данные, проводить экспериментальные исследования, излагать полученные результаты в виде научных статей и документов, делать научно обоснованные выводы.

Конечная цель ВКР – продемонстрировать уровень знаний, навыков и умений обучающегося и соответствие их квалификационным требованиям, предъявляемым к магистрам по направлению 08.04.01 Строительство, магистерская программа «Управление инвестиционно-строительной деятельностью».

Процесс выполнения магистрантом магистерской диссертации включает следующие этапы:

- закрепление темы магистерской диссертации;
- составление задания и выбор направления исследования;
- теоретические и прикладные исследования;
- оценка результатов исследования и оформление диссертации;
- подготовка к защите;
- защита диссертации.

Научный руководитель одновременно с отзывом на магистерскую диссертацию формирует справку, содержащую оценку (уровень) сформированности компетенций, реализуемых на этапе подготовки магистерской диссертации в соответствии с таблицей 2.

5.1.3 Методические указания для обучающихся по подготовке выпускной квалификационной работы

5.1.3.1 Общие требования к магистерской диссертации

Тема и цели магистерской диссертации должны быть значимы для области (сферы) профессиональной деятельности:

- Руководитель строительной организации;
- Организатор проектного производства в строительстве;
- Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.

и соответствовать профильной направленности магистерской программы «Управление инвестиционно-строительной деятельностью».

Выводы и результаты, полученные в магистерской диссертации, должны быть достоверны и основываться на достаточной научной базе.

Магистерская диссертация должна демонстрировать способность магистранта применять для достижения поставленных целей полученные знания, умения и навыки; самостоятельность автора; навыки коммуникации и презентации результатов работы; опыт публичного общения.

Магистерская диссертация должна быть логично структурирована, написана понятным для представления в открытом доступе языком, не должна содержать плагиат в любой сознательной или случайной форме.

5.1.3.2. Требования к содержанию

Магистерская диссертация должна быть актуальной и решать поставленные задачи; содержать элементы научного исследования; отвечать четкому построению и логической последовательности изложения подготовленного материала; выполняться с использованием современных методов и моделей, специализированных пакетов компьютерных программ и комплексов и быть убедительно аргументированной (для чего в тексте диссертации могут быть использованы таблицы, иллюстрации, диаграммы и т.д.).

Магистерская диссертация должна содержать:

- обоснование выбора темы исследования и постановку задачи;
- обзор отечественной и зарубежной научной литературы по теме исследования;
- обоснование выбора методик исследования;
- изложение полученных новых результатов, имеющих научную новизну и теоретическое, прикладное или научно-методическое значение;
- анализ полученных результатов;
- вывод и список использованных источников.

Апробация полученных результатов и выводов осуществляется в виде публичных выступлений, докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках. Количество публикаций, отражающих полученные результаты, должно быть не менее двух за весь период обучения в магистратуре.

Полученные результаты могут быть подтверждены актами или справками о внедрении установленного образца.

Магистерская диссертация не должна иметь исключительно учебный или компилятивный характер.

5.1.3.3. Требования к структуре

Материалы магистерской диссертации должны располагаться в следующем порядке:

- титульный лист;

- задание на магистерскую диссертацию;
- календарный план магистерской диссертации;
- содержание с указанием страниц;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения, вспомогательные указатели (по мере необходимости).

Введение содержит четкое и краткое обоснование выбора темы или выдвигаемой гипотезы; определение актуальности предмета и объекта исследования; формулировку целей и задач исследования; описание используемых в процессе выполнения работы методов исследований и обработки данных; апробацию работы.

Основная часть состоит из глав и содержит анализ состояния проблемы исследования; предлагаемые способы решения; проверку и подтверждение результатов исследования.

Заключение представляет собой последовательное логически выдержанное изложение итогов работы и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, сформулированными во введении.

Список использованных источников включает отечественные и зарубежные научные публикации по теме исследования. Каждый источник, включенный в список, должен иметь отражение в тексте диссертации.

По мере необходимости в структуру магистерской диссертации могут быть включены приложения и вспомогательные указатели.

5.1.3.4. Требования к объему магистерской диссертации

Примерный объем магистерской диссертации без учета приложений составляет не менее 100 страниц машинописного текста.

Основное содержание работы сопровождается таблицами, рисунками, диаграммами и пр. Объем графического и иллюстративного материала магистрант согласовывает с научным руководителем.

5.1.3.5. Краткие требования к оформлению

Текст диссертации оформляется в соответствии со следующими требованиями:

- шрифт Times New Roman или Courier New Cyr – кегль 14, межстрочный интервал – 1,5. Расстояние от края листа до границ текста следует оставлять: в начале строк (размер левого поля) – 30 мм; в конце строк (размер правого поля) – 10 мм; от верхней или нижней строки текста до верхнего или нижнего края листа (размер верхнего и нижнего полей) – 20 мм. Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту магистерской диссертации и равным 12,5 мм;

- все страницы диссертации, начиная с титульного листа, нумеруются (на титульном листе порядковый номер страницы не ставится). Порядковый номер страницы проставляется в центре нижней части листа тем же шрифтом, что и текст диссертации;

- каждая глава начинается с новой страницы. Это правило относится ко всем структурным частям магистерской диссертации (введению, основной части, выводам, списку использованных источников, приложениям). Разделы основной части должны иметь порядковые номера в пределах всей диссертации, обозначенные арабскими цифрами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела;

- список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.82-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;

- графическая часть диссертации (иллюстративный материал) может быть представлена в виде чертежей, схем и т.п. (оформление с соблюдением соответствующих государственных стандартов) или слайдов. Иллюстрации к докладу по защите магистерской диссертации выполняются магистрантом самостоятельно в объеме необходимом для успешной защиты.

5.1.3.1 Общие требования к автореферату магистерской диссертации

Автореферат составляется магистрантом совместно с научным руководителем. Структуру автореферата можно представить в следующем виде:

- общая характеристика магистерской диссертации;
- изложение основного содержания проделанной работы;
- заключение по магистерской диссертации;
- библиографический список опубликованных магистрантом научных работ по теме диссертации.

Первая часть автореферата по своему содержанию повторяет введение диссертационной работы магистранта. На нее отводится не менее 2-3 страниц машинописного текста. Здесь указываются: актуальность работы; объект и предмет исследования; цели и задачи исследования; обоснование применяемых методов (методик) исследования; достоверность полученных результатов, их научная новизна, теоретическая и (или) практическая значимость проведенного исследования; апробация работы; данные о структуре и объеме диссертации.

После вводной части следует вторая, основная, и самая большая по объему часть (5 – 7 страниц машинописного текста), которая в строгой последовательности, определенной логикой проведенного исследования, характеризует каждую главу магистерской диссертации. В этой части необходимо показать, как были получены конечные результаты; привести ход самих исследований; изложить сущность используемых методов и методик; описать основные этапы экспериментальных исследований; привести результаты опытной проверки с обработкой данных при помощи современных методик и вычислительной техники, а также дать сведения о точности и надежности конечных характеристик параметров. Приводятся критические сопоставления и оценки.

Заключительная часть автореферата строится по тексту заключения самой магистерской диссертации (1 – 2 страницы машинописного текста). Здесь целесообразно перечислить общие выводы из текста диссертации и собрать воедино основные рекомендации, которые, по мнению магистранта, могли бы принести пользу в той области, которой посвящена тема защищаемой диссертации.

Завершающей частью автореферата является библиографический список публикаций магистранта по теме диссертационного исследования.

5.1.3.7. Краткие требования к оформлению автореферата

Общий объем автореферата не более 16 страниц машинописного текста формата А5. Основные требования к оформлению автореферата: ориентация – книжная; межстрочный интервал – одинарный. Шрифт – Times New Roman, кегль – 10 пт. Красная строка (абзац) – 0,8 см. Поля: верхнее – 20 мм, нижнее – 30 мм, левое – 20 мм, правое – 20 мм. Нумерация страниц – в центре нижней части листа, тем же шрифтом что и основной текст автореферата.

5.2 Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Защита магистерской диссертации происходит публично.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Процедура защиты:

- заседание ГЭК начинается с объявления списка магистрантов, допущенных к защите магистерской диссертации на данном заседании;

- председатель комиссии или его заместитель в порядке очередности приглашает на защиту магистранта, каждый раз объявляя фамилию, имя и отчество обучающегося, тему магистерской диссертации, фамилию и должность научного руководителя;
- для доклада по теме магистерской диссертации магистранту отводится 10 – 12 мин. В процессе доклада может использоваться компьютерная презентация работы, подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал, иллюстрирующий основные положения диссертации;
- после завершения доклада члены ГЭК задают магистранту вопросы, как непосредственно связанные с темой диссертации, так и близко к ней относящиеся. Магистрант должен убедительно, обоснованно и непротиворечиво ответить на вопросы. При ответах на вопросы магистрант имеет право пользоваться текстом диссертации;
- после ответов магистранта на вопросы секретарь ГЭК зачитывает отзыв рецензента на диссертацию. После оглашения отзыва рецензента предоставляется слово для отзыва научному руководителю (в случае отсутствия научного руководителя отзыв зачитывается секретарем ГЭК);
- после окончания дискуссии магистранту предоставляется заключительное слово, в котором магистрант должен ответить на замечания рецензента при наличии таковых;
- после заключительного слова магистранта процедура защиты диссертации считается законченной.

На защиту одной ВКР (магистерской диссертации) отводится не более 30 минут.

Решения об итогах защиты и оценке принимаются большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

При проведении процедуры защиты ВКР оценивается уровень освоения магистрантами общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Перечень оцениваемых компетенций и требования к уровню освоения представлен в таблице 3.

Таблица 3

Перечень оцениваемых компетенций при защите ВКР

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и содержание индикаторов достижений компетенции</i>	<i>Требования к уровню освоения</i>
1	2	3
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Применяет на практике современные коммуникативные технологии, методы и способы делового общения, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.2. Переводит академические тесты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык.	Знать: - стилистические и грамматические особенности письменной и устной деловой публичной и научной речи; - профессиональную терминологию; - современные коммуникативные технологии, применяемые в педагогической деятельности, включая современные технологии дистанционного взаимодействия. Уметь: - создать и редактировать тексты профессионального назначения; - использовать навыки публичной речи (сообщение, доклад); - читать и переводить специальную литературу в рамках направления подготовки; - применять знания иностранного языка для поиска информации, ее обработки и перевода в целях профессионального взаимодействия. Владеть: - иностранным языком для осуществления коммуникации в

		<p>устной и письменной формах на русском и иностранном языках как в деловой среде, так и в профессиональной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональной терминологией, в том числе на иностранном языке.
<p>ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p>	<p>ОПК-2.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий.</p> <p>ОПК-2.2. Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте.</p> <p>ОПК-2.3. Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.4. Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы работы с информационно-справочными системами и системами научной коммуникации; - методы оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте; - перечень и возможности прикладных программных продуктов для решения задач отрасли строительства; - правила анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования; - технические средства и программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационно-справочные системы и системы научной коммуникации для решения инженерных и научно-исследовательских задач; - использовать аналитические методы для оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте; - использовать прикладные программные продукты для решения проектных, исследовательских задач отрасли строительства; - систематизировать информацию по теме исследования; - использовать для решения проектных, исследовательских и производственных задач строительной отрасли информационно-коммуникационные технологии. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора и систематизации научно-технической и нормативно-правовой информации; - навыками подготовки научно-технических отчетов. - навыками доступа к актуальной научно-технической информации; - навыками решать проектные, исследовательские задачи отрасли

		<p>строительства с использованием программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации.
<p>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-6.1. Формулирует цели, постановку задач исследований. ОПК-6.2. Выбирает способы и методики выполнения исследований. ОПК-6.3. Составляет программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах. ОПК-6.4. Составляет план исследования с помощью методов факторного анализа. ОПК-6.5. Выполняет и контролирует выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности. ОПК-6.6. Обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей. ОПК-6.7. Выполняет и контролирует выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности. ОПК-6.8. Документирует результаты исследований, оформление отчётной документации. ОПК-6.9. Контролирует соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований. ОПК-6.10. Формулирует выводы по результатам исследования. ОПК-6.11. Представляет и защищает результаты проведённых исследований.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы аналитических исследований для проектирования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - делать выбор проектных решений в области строительства, экспертизу соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой осуществления контроля за соблюдением проектных решений в процессе авторского надзора.
<p>ПК-2. Способен разработать проектные, локальные нормативные, технические и методические документы для инвестиционно-строительной деятельности</p>	<p>ПК-2.1. Контролирует графики выполнения проектной, рабочей документации. ПК-2.2. Владеет требованиями нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектные, локальные нормативные, технические, методические документы и сметное нормирование для инвестиционно-строительной деятельности; - требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по технико-экономическому обоснованию и экспертизе инвестиционных проектов; - управленческие и социально-экономические процессы в области регулирования проектной и рабочей документации; - содержание и назначение основных

		<p>понятий и требований Земельного Кодекса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные технологии, используемые в области землеустройства; - действующие нормативные правовые акты, нормативно-технические и нормативно-методические документы по проектированию и строительству. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять нормативно-технические и нормативно-методические документы при подготовке проектно-сметной документации; - применять нормативно-технические и нормативно-методические документы при технико-экономическом обосновании и экспертизе инвестиционных проектов; - использовать углубленные знания правовых норм при разработке социально значимых проектов; - осуществлять навыки земельного контроля при соблюдении технологической дисциплины; - читать топографические карты и планы; - применять действующие нормативные правовые акты, нормативно-технические и нормативно-методические документы по проектированию и строительству в целях обеспечения устойчивого развития регионального инвестиционно-строительного комплекса. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требованиями нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов при составлении проектно-сметной документации; - навыками разработки, технико-экономического обоснования и экспертизы инвестиционных проектов; - основами разработки проектной и рабочей документации; - оценкой и контролем земельного рынка; - технологией и практикой землеустройства; - требованиями нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-
--	--	--

		методических документов по проектированию и строительству в целях обеспечения устойчивого развития регионального инвестиционно-строительного комплекса.
ПК-3. Способен проектировать и планировать деятельность строительной организации, разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов с учетом имеющихся ресурсов	<p>ПК-3.1. Владеет правилами и стандартами системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.</p> <p>ПК-3.2. Собирает и проверяет проектные, рабочие документации от проектировщиков различных специальностей.</p> <p>ПК-3.3. Создает общие составы проекта и передает его проектировщикам различных специальностей.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандарты системы контроля (менеджмента) качества; - методические основы разработки технико-экономического обоснования проектов с учетом имеющихся ресурсов; - правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и сопоставлять собственные технико-экономические обоснования проектов с имеющимися ресурсами; - проводить технико-экономические расчеты в процессе проектирования и планирования строительной деятельности; - создавать проектно-сметную документацию в составе проекта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком разрабатывать технико-экономическое обоснование проектно-сметной документации с учетом имеющихся ресурсов; - навыками технико-экономического обоснования проектов с учетом имеющихся ресурсов; - методологией менеджмента качества на предприятии.
ПК-5. Способен организовать и оптимизировать производственную и организационно-финансовую деятельность предприятия	<p>ПК-5.1. Владеет правилами и стандартами системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.</p> <p>ПК-5.2. Владеет перспективами развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники.</p> <p>ПК-5.3. Прогнозирует технико-экономические показатели развития организации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации; - основные источники научно-технической информации; - современное состояние, передовые достижения и тенденции организационного и технологического развития строительного производства; - правила и систему контроля качества продукции на производстве. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативно-правовые и нормативно-технические документы обязательного и рекомендательного характера при оценке качества строительной продукции; - анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные

		<p>материалы в области строительного производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять возможность применения новых технологий строительного производства и новых форм организации труда; - производить технико-экономический анализ, выделять и оценивать критерии эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности организации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами организации оптимизации организационно-финансовой структуры предприятия; - базовыми навыками оценки эффективности финансово-хозяйственной деятельности организации и выявления резервов ее повышения; - правилами и стандартами системы контроля (менеджмента) качества проектной организации; - навыком изучения и адаптации передового опыта строительного производства, изобретательства и рационализаторства.
<p>ПК-6. Способен осуществлять управление жизненным циклом инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>ПК-6.1. Разрабатывает предложения по анализу процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.</p> <p>ПК-6.2. Применяет основные технологии управления жизненным циклом при разработке изделий (оказании услуг).</p> <p>ПК-6.3. Разрабатывает методы улучшения параметров процессов жизненного цикла проектирования продукции и услуг.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - термины и определения, применяемые в процессе модернизации и реконструкции; - технологичность эксплуатации зданий и сооружений; - основы управления жизненным циклом строительной продукции; - методики улучшения параметров процессов жизненного цикла продукции. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделить факторы, повышающие (снижающие) эффективность вложений в реконструкцию; - формировать каталог проблем при проведении реконструкции; - разрабатывать изделие (услугу) с учетом особенностей его жизненного цикла. - разрабатывать методы улучшения параметров процессов жизненного цикла продукции. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замкнутым методом реализации комплексной реконструкции жилых объектов недвижимости; - расчетами экономической эффективности реконструкции объектов недвижимости; - навыками применения технологии

		<p>управления жизненного цикла продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологичными приемами утилизации строительной продукции на соответствующем этапе жизненного цикла.
<p>ПК-9. Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность на теоретическом и практическом уровне и демонстрировать ее результаты</p>	<p>ПК-9.1. Анализирует и прогнозирует технико-экономические показатели продукции (услуг).</p> <p>ПК-9.2. Проектирует систему управления научно-исследовательскими работами в организации.</p> <p>ПК-9.3. Анализирует научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в соответствующей области знаний.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные технико-экономические показатели продукции; - основы управления НИР в организации; - методы сбора, систематизации и анализа информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать предстоящие и существующие производственные затраты; - проектировать основы управления НИР; - анализировать научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в соответствующие области знаний. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами расчета прогнозирования себестоимости разрабатываемой продукции; - приемами управления; - методами сопоставления и анализа научно-технической информации.
<p>ПК-10. Способен осуществлять руководство, организацию и контроль проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и внедренческих работ</p>	<p>ПК-10.1. Формирует политику организации в области проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок на основе современных методологий обеспечения конкурентоспособности продукции и услуг.</p> <p>ПК-10.2. Определяет перспективы развития научно-исследовательских работ по тематике организации в соответствующей области знаний.</p> <p>ПК-10.3. Владеет методами экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает методы и методики осуществления научно-исследовательской деятельности в области инвестиционно-строительной деятельности; - теоретические основы исследований экологической эффективности НИР и ОКР. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать компьютерные программы для оценки комплектности документов об объекте экспертизы; - оценивать эффективность НИР и ОКР. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технической документацией, регламентирующая проектирование и производство строительных материалов, изделий и конструкций, а также навыком оформить аргументированное заключение о соответствии объекта исследований требованиям; - прикладными методами экологических исследований.
<p>ПК-11. Способен организовывать,</p>	<p>ПК-11.1. Организовывает работу строительного контроля.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативную базу строительного

<p>проводить и контролировать испытание, обследование и соответствие объектов профессиональной деятельности требованиям проектных, технических и организационно-технологических решений, нормативной технической и юридической документации</p>	<p>ПК-11.2. Определяет возможность применения новых технологий строительного производства и новых форм организации труда. ПК-11.3. Владеет методами выявления резервов повышения эффективности производственной деятельности строительной организации.</p>	<p>контроля; - основы законодательства и нормативно-правовых актов в области строительства и коррупционных рисков; - документацию по контролю качества технологического процесса на рабочих участках; - законодательные основы и методы строительного контроля. Уметь: - разрабатывать исполнительную документацию; - анализировать требования нормативно-правовых актов для составления нормативно-методических документов; - использовать средства измерения при осуществлении землеустроительной деятельности; - организовать и провести испытания, исследование и оформление результатов процедуры строительного контроля. Владеть: - методами строительного контроля в т.ч. методами оценки технического состояния объектов недвижимости; - основами законодательства в области инвестиционно-строительной деятельности; - методами ведения технологического процесса в области землепользования; - требованиями проектных, технических и организационно-технологических решений для организации строительного контроля.</p>
<p>ПК-12. Способен собирать, классифицировать, анализировать информацию с целью определения конкурентоспособности и, преимуществ и недостатков объектов строительства и проектных решений</p>	<p>ПК-12.1. Осуществляет стратегическое и оперативное проектирование и планирование деятельности строительной организации. ПК-12.2. Выделяет отличительные особенности строительной организации и производит оценку ее конкурентной позиции. ПК-12.3. Производит технико-экономический анализ, выделяет и оценивает критерии эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации.</p>	<p>Знать: - принципы управления на стратегическом уровне и уровне операционной деятельности при эксплуатации объектов недвижимости; - основные положения методологии исследования и анализа рынка недвижимости (принципы, цели, критерии, показатели); основы стратегического и оперативного планирования деятельности строительной организации; - типологию экономических агентов и основные характеристики их поведения, структуру и виды рынков, систему закономерностей микроэкономических процессов; - методические основы теории рисков в части оценки критериев</p>

		<p>эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы строительного и оперативного проектирования и планирования деятельности строительной организации; - рынок строительных услуг и критерии сравнения строительных организаций; - методику проведения технико-экономического анализа производственной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять планирование деятельности при эксплуатации объектов недвижимости; - разрабатывать инструментарий для исследования рынка недвижимости; - анализировать конкурентную среду и разрабатывать стратегии экономических агентов на различных рынках; прогнозировать поведение агентов на различных рынках; - основные показатели экономического анализа, основы построения экономических моделей, их особенности, закономерности; - использовать различные источники информации для проведения анализа и обработки информации для проведения экономических расчетов с применением методов современных информационных технологий; - оценивать критерии эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации с позиции теории рисков; - определять конкурентоспособность проектных решений; - выделять отличительные особенности строительных организаций и определять их позиции на рынке; - выделять и оценивать критерии эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки эффективности деятельности при эксплуатации объектов недвижимости; - методологией и методикой исследования и анализа рынка недвижимости с целью оперативного
--	--	--

		<p>и стратегического планирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми навыками анализа экономической информации, используемой в оценке конкурентной среды отрасли; подготовки и принятия управленческих решений о поведении экономических агентов; - методами оценки полученных результатов и современными инструментальными средствами для обработки данных и проведения экономических расчетов; - методами оценки критериев эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации с позиции теории рисков; - навыками сбора, анализа и систематизации информации; - определить преимуществ и недостатков объектов строительных и проектных решений; - методикой оценки конкурентоспособности предприятия строительной индустрии; - требованиями нормативных, правовых, отраслевых документов.
--	--	--

5.2.1 Методические материалы, определяющие процедуру защиты выпускной квалификационной работы

Магистрант при непосредственном руководстве научного руководителя осуществляет подготовку к выступлению на заседании ГЭК, которая включает:

- написание текста доклада о результатах проделанной работы;
- подготовку демонстрационных материалов (мультимедийная презентация; планы, схемы, графики и т.п., выполненные на листах ватмана);
- составление письменных ответов на возможные замечания рецензента.

Доклад (сообщение о проделанной работе) магистранта ограничен во времени и должен занимать не более 12 минут. Время доклада следует использовать рационально, излагая только главные моменты проделанной работы. Превышение временного регламента крайне нежелательно.

Структура доклада обычно повторяет структуру работы и условно может быть разделена на три части. Каждая из частей хоть и является самостоятельным смысловым блоком, логически взаимосвязана друг с другом и представляют единство, совокупно характеризующее проведенное исследование.

Если имеется внедрение каких-то разработок, то магистранту будет выгодным показать это в заключительной части доклада, называя организации (предприятия) где состоялось внедрение с указанием полученного эффекта. Также достаточно убедительным доказательством адекватности полученных результатов является наличие у магистранта патентов, авторских свидетельств и т.п.

Необходимое количество, состав и содержание демонстрационного материала в каждом конкретном случае определяется научным руководителем совместно с магистрантом.

Необходимо помнить, что не только содержание доклада, но и стиль изложения самим магистрантом, его корректная и уверенная манера поведения во время доклада и ответов на

вопросы членов комиссии и присутствующих создают благоприятную атмосферу для положительной оценки диссертации.

На защиту (заседание ГЭК) приглашаются профессора, преподаватели, представители научной общественности и организаций, деятельность которых связана с профильной направленностью магистерской программы «Управление инвестиционно-строительной деятельностью», магистранты, студенты.

Защита носит характер научной дискуссии и происходит в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики, при этом обстоятельному рассмотрению подлежат достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в магистерской диссертации.

На одном заседании ГЭК обычно защищается 4-6 магистерских диссертаций. Каждая защита должна проходить в следующей последовательности:

1. Начало работы Государственной экзаменационной комиссии.

Председатель объявляет о начале работы Государственной экзаменационной комиссии.

2. Представление к защите.

Секретарь ГЭК представляет к защите магистерскую диссертацию, указывая ее название, фамилию, имя и отчество автора. Озвучивает фамилию, имя и отчество научного руководителя и название данной магистерской программы по которой обучался магистрант. Также секретарь ГЭК докладывает о наличии необходимых документов, предоставленных магистрантом к защите и кратко характеризует «учебную биографию» магистранта: его успеваемость; наличие текстов публикаций; а также выступлений на тему диссертации на заседаниях научных обществ, научных кружков, конференций и т.п.; и другие заслуги магистранта.

3. Доклад магистранта (10-12 минут).

Свое выступление магистрант строит на основе чтения (еще лучше пересказа) заранее подготовленного доклада, призванного показать его высокий уровень теоретической подготовки, эрудицию и способность доступно изложить основные научные результаты проведенного исследования. При необходимости магистранту следует обращаться к подготовленному раздаточному графическому или презентационному материалу.

4. Обсуждение работы.

В эту часть процедуры защиты входят вопросы членов ГЭК и ответы на них магистранта; выступления научного руководителя и желающих из числа слушателей, присутствующих на защите.

Научный руководитель раскрывает отношение магистранта к работе над диссертацией, а также затрагивает другие вопросы, касающиеся его личности. При отсутствии на заседании ГЭК научного руководителя магистранта, председатель ГЭК зачитывает его письменное заключение (отзыв) на выполненную магистерскую диссертацию.

Затем председатель ГЭК зачитывает рецензию на выполненную работу, а магистранту предоставляет слово для ответа на его замечания и пожелания.

Секретарь представляет информацию об оценке сформированности компетенций, реализуемых на этапе подготовки магистерской диссертации, изложенную в справке от научного руководителя.

5. Заключительное слово магистранта.

После окончания дискуссии по желанию магистранта ему может быть предоставлено заключительное слово, после которого можно считать, что основная часть процедуры защиты магистерской диссертации закончена.

Общая продолжительность защиты одной магистерской диссертации, как правило, составляет 30 минут.

После публичной защиты всех назначенных на данный день магистерских диссертаций проводится закрытое совещание членов ГЭК, на котором обсуждаются результаты защиты и выносятся общая оценка по подготовке магистерской диссертации и процедуре ее защиты.

ГЭК может рекомендовать результаты исследований к внедрению или публикации; саму работу к участию в конкурсе выпускных квалификационных (магистерских диссертаций) по соответствующему направлению; а автора – к поступлению в аспирантуру.

Решение об оценке работы принимается большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, голос председателя ГЭК является решающим.

При выставлении оценки учитываются: качество выполненной работы, степень самостоятельности и инициатива, проявленная магистрантом при выполнении работы; оформление магистерской диссертации (качество иллюстративного материала, грамотность, связность и ясность изложения, правильное оформление библиографии); содержание доклада и умение излагать мысли; общая теоретическая и практическая подготовка, проявленная при ответах на вопросы; отзывы рецензента и научного руководителя работы.

После закрытого совещания членов ГЭК вновь открывается публичное заседание, на котором председатель ГЭК оглашает результаты защиты, объявляет о присвоении квалификации (степени) «магистр» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, поздравляет закончивших обучение магистрантов и закрывает заседание ГЭК.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Люблинский В.А., Видищева Е.А. Магистерская диссертация: подготовка, оформление, защита: учеб.-метод. пособие. – Братск: Изд-во БрГУ, 2014. – 100 с.

2. Скорняков, Э.П. Использование интернета при проведении патентных исследований: научное издание / Э.П. Скорняков, В.Р. Смирнова, С.В. Гаврилов. - Москва: ПАТЕНТ, 2006. - 85 с.

3. Трофимов, А. А. Патентные исследования при проведении дипломного и курсового проектирования : метод. указ. / А.А. Трофимов, Д.Ю. Кобзов, В.А. Поскребышев. - Братск: БрИИ, 1998. - 30 с.

4. Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий: справочное пособие / Т. Ф. Шляхтина. - Братск : БрГТУ, 2004. - 88 с.

5. Лебедева, Т.А. Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества в строительстве: учеб. пособие. – Братск: Изд-во БрГУ, 2014. – 122 с.

6. Поскребышев, В. А. Механическое оборудование для производства строительных материалов и изделий : учебное пособие / В. А. Поскребышев и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - Братск: БрГУ, 2009. - 378 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

№	<i>Наименование издания (автор, заглавие, выходные данные)</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке, шт.</i>	<i>Обеспечен- ность, (экз./ чел.)</i>
1	2	3	4
Основная литература			
1.	Носенко, В.А. Защита интеллектуальной собственности: учебное пособие / В.А. Носенко, А.В. Степанова. - Старый Оскол: ТНТ, 2016. - 191 с.	10	1
2.	Глебушкина, Л.В. Автоматизированное проектирование и информационные технологии по профилю: учебное пособие / Л.В. Глебушкина. - Братск : БрГУ, 2013. - 88 с.	37	1
3.	Лохова, Н. А. История и методология в строительной науке : учебное пособие / Н. А. Лохова, Н. С. Ермолина. - Братск : БрГУ, 2012. - 83 с. - Б. ц.	87	1
4.	Алпатов, Ю.Н. Математическое моделирование производственных процессов: учебное пособие / Ю.Н. Алпатов. – Братск: БрГУ, 2016. – 148с.	24	1
5.	Кравцова, Е.Д. Логика и методология научных	ЭР	1

	исследований: учебное пособие / Е.Д. Кравцова, А.Н. Городищева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский федеральный университет. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 168 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-7638-2946-4		
6.	Есипов, Б. А. Методы исследования операций : учебное пособие / Б. А. Есипов. - Санкт-Петербург : Лань, 2010. - 256 с.	31	1
7.	Макарова, И. А. Физико-химические методы исследования материалов: учеб. пособие / И. А. Макарова, Н. А. Лохова. – Братск: БрГУ, 2014. – 149с	39	1
8.	Лохова, Н.А. Морозостойкие строительные керамические материалы и изделия на основе кремнеземистого сырья: монография – Братск: БрГУ, 2009. – 268 с.	37	1
9.	Романова, А.Т. Экономика предприятия: учебное пособие. – Москва: Проспект, 2016. – 176. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=443858#	1 (ЭР)	1
10.	Кудрявцев, Е. М. Экономика предприятий стройиндустрии (с примерами расчетов, в том числе и на компьютере) : учебник / Е. М. Кудрявцев, Н. Е. Симакова. - М. : АСВ, 2014. - 254 с.	10	1
11.	Юдина Л.В. Испытание и исследование строительных материалов: Учебное пособие. / Л.В. Юдина. - М.: АСВ, 2010.-232с.	10	0,8
12.	Зоткин А.Г. Бетоны с эффективными добавками. / А.Г. Зоткин. – М.: Инфра-Инженерия, 2014. – 160 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=234788&sr=1	ЭР	1
13.	Дворкин Л.И. Строительные минеральные вяжущие материалы. / Л.И. Дворкин, О.Л. Дворкин. М.: Инфра-Инженерия, 2011.-544	5	0,3
14.	Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - М. : Юрайт, 2012. - 820 с.	15	1
15.	Чумаков, Л. Д. Нормирование и оценка качества строительных материалов и изделий: учебное пособие / Л. Д. Чумаков. - М. : АСВ, 2014. - 184 с.	5	0,5
16.	Богданов В.С. Технологические комплексы и механическое оборудование предприятий стройиндустрии: учебник / В.С. Богданов, С.Б. Булгаков, А.С. Ильин. – СПб.: Проспект Науки, 2010. –624с.	10	1,0
17.	Шляхтина Т.Ф. Технологические особенности изготовления железобетонных конструкций для жилищного и гражданского строительства : учебное пособие / Т. Ф. Шляхтина. - Братск : БрГУ, 2010. - 129 с	64	1,0
18.	Зуев Б.М. Организация основного производства предприятий строительных материалов, изделий и конструкций: учебное пособие / Б.М. Зуев. - СПб.: Проспект Науки, 2008. – 224с.	15	1,0
Дополнительная литература			
19.	Казаков, Ю.В. Защита интеллектуальной собственности: учеб. пособие для вузов / Ю. В. Казаков. - М.: Мастерство, 2002. - 176 с. - (Высшее образование).	5	0,5
20.	Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учебное пособие / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М. : ФОРУМ, 2011. - 512 с. - ISBN	40	1

	978-5-91134-239-5		
21.	Боженев, П. И. Технология автоклавных материалов : учеб.пособие для вузов / П. И. Боженев. - Ленинград : Стройиздат, 1978. - 367 с.	11	1
22.	Гоберман, В.А. Технология научных исследований – методы, модели, оценки: Учебное пособие / В.А. Гоберман, Л.А. Гоберман.- 2-е изд. стереотип. – М.:МГУЛ, 2002. – 390с.	48	1
23.	Гумеров, А.М. Математическое моделирование химико-технологических процессов: Учебник для вузов / А.М. Гумеров, Н.Н. Валеев, Аз. М. Гумеров, В.М. Емельянов. - М.: КолосС, 2008. - 159с.	10	1
24.	Кононова, О.В. Теория и методология научных исследований: учебно-методическое пособие / О.В. Кононова, В.М. Вайнштейн, А.Н. Мирошин; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 88 с.: ил. - Библиогр.: с. 85. - ISBN 978-5-8158-2009-8	ЭР	1
25.	Протасов, К. В. Статистический анализ экспериментальных данных : Научное издание / К. В. Протасов. - Москва : Мир, 2005.	9	1
26.	Макарова, И.А. Физико-химические методы исследования материалов: методические указания к выполнению лабораторных работ.- Братск: БрГУ 2013.-55с.	37	1
27.	Вернигова В.Н. Современные химические методы исследования строительных материалов: Учебное пособие. / В.Н Вернигорова, Н.И. Макридин, Ю.А. Соколова. – М.: АСВ, 2003. – 223 с.	30	1
28.	Баженов, Ю. М. Технология бетона: учебное пособие. / Ю. М. Баженов. - 3-е изд. - М.: АСВ, 2002. - 499 с.	31	1
29.	Шишмарев, В. Ю. Технические измерения и приборы: учебник / В. Ю. Шишмарев. - Москва: Академия, 2010. - 384 с.	12	1
30.	Никулин А.Д. Проектирование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций: учебное пособие / А.Д. Никулин, Е.И. Шмилько, Б.М. Зуев. - СПб.: Проспект Науки, 2006. –352с.	15	1,0

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.Электронный каталог библиотеки БрГУ

[http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.](http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=)

2. Электронная библиотека БрГУ

<http://ecat.brstu.ru/catalog> .

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»

<http://biblioclub.ru> .

4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»

<http://e.lanbook.com> .

5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"

<http://window.edu.ru> .

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .

7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)

<https://uisrussia.msu.ru/> .

8. Национальная электронная библиотека НЭБ

<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

9. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент)

<http://www.rupto.ru/>

10. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» (ФИПС) <http://www1.fips.ru/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. ОС Windows 7 Professional;
2. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security;
4. ПО «Антиплагиат»;
5. Информационно-справочная система «Кодекс»;
6. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
7. Программные средства Autodesk: Autocad - Профессиональное ПО для 2D и 3D проектирования.

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>
1	2	3
СР (подготовка ВКР)	Лаборатория теплоизоляционных и обжиговых материалов	Дробилка ШД-6, мельница РМ-120, мельница-дробилка ВКМД-6, печь муфельная СНОЛ-1,6, пресс ПСУ-50, шаровая мельница, миниэлектродпечь муфельная, шкаф сушильный ШС-80П и др.
	Лаборатория компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации	Учебная мебель Оборудование Проектор Aser Projector X 1260, экран; 8-ПК: монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver, системный блок CPU 4000.2*512MB.
	Лаборатория бетонов и вяжущих веществ	Шкаф сушильный ШС-80П, смеситель С-2,0 лабораторный, станок тонкой распиловки, пресс П-50, Вибропло щадка 435А, Пресс ПСУ-250, Бетоносмеситель, Шкаф вакуумный ВШ-035, динамометр растяжения электронный ДЭПЗ-1Д-5Р-2 и прибор для определения удельной поверхности и среднего размера частиц ПСХ-11М, измеритель прочности стройматериалов ОНИКС-2.61 , измеритель прочности бетона ОНИКС-1.ОС100, круг истирания лабораторный ЛКИ-4.
	Лаборатория строительных материалов	Шкаф вакуумный; копер испытательный; весы общего назначения МК_А, тип МК-15.2-А20; весы электронные ВЛЭ 510 (510 г., класс 4); сушильный шкаф с температурой нагрева до 300оС; пресс гидравлический ИП-50; пресс гидравлический П-50; пресс гидравлический ПСУ-250; лабораторная виброплощадка СМЖ; прибор Вика; прибор Сутгарда; машина испытательная на изгиб МИИ-100, встряхивающий столик, пропарочная камера.
	Дисплейный класс	Учебная мебель. Интерактивная доска SMART Board X885i со встроенным XGA проектором UX60; 26-ПК: CPU AMD Athlon (tm) 64x2 Dual Core Processor 5000+ 2,59 ГГц, 2 Гб ОЗУ; Мониторы Samsung E1920NR; Плоттер: HIE DMP-161; Сканер: EPSON GT1500; Акустическая система Jb-118
	Лаборатория физических методов исследования строительных объектов и строительных материалов	Измеритель прочности стройматериалов ОНИКС-2.61 , измеритель прочности бетона ОНИКС-1.ОС100
	Читальный зал №1	Учебная мебель Оборудование 10 ПК i5-2500/Н67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D
	Читальный зал №3	Учебная мебель Оборудование 15 ПК- CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S-SF);принтер HP LaserJet P3005
Защита ВКР	Лекционная аудитория	Интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором