

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.05.2024 13:43:59

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac5da1431415362ffa0ee57e75fa19

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания ученого совета
от 29.04.2019 г. № 9

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

08.04.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Промышленное и гражданское строительство: проектирование

(наименование направленности (профиля))

Курск, 2019

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основании Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-73 «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований приказа Министерства образования Российской Федерации от 29.06. 2015 г. №636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программа бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры и Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Составитель: С.И. Меркулов, д.т.н., профессор

СОДЕРЖАНИЕ

I.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1.	Цель государственной итоговой аттестации.....	4
1.2.	Задачи государственной итоговой аттестации.....	4
1.3.	Виды и задачи профессиональной деятельности выпускников.....	4
1.4.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОП ВО	5
II.	СТРУКТУРА И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	10
2.1.	Структура и объем государственной итоговой аттестации	10
2.2.	Сроки проведения государственной итоговой аттестации.....	11
III.	СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТА- ЦИИ	11
3.1.	Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения.....	11
3.2.	Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения	19
3.3.	Требования к выпускным квалификационным работам и критериям ее оценки.....	21
3.4.	Порядок выполнения выпускных квалификационных работ.....	22
3.5.	Методика формирования оценочных материалов итоговой аттестации.....	24
3.6.	Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификацион- ных работ.....	29
IV.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТА- ЦИИ	31
4.1.	Специальные помещения.....	31
4.2.	Информационные справочные системы.....	31
4.3.	Электронные информационные ресурсы.....	32
4.4.	Программное обеспечение.....	32

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация обучающихся (далее – ГИА) является обязательной и проводится итоговыми экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство: проектирование (далее – ОП ВО), требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 № 482) (далее – ФГОС ВО).

1.2. Задачи государственной итоговой аттестации

Основными задачами государственной итоговой аттестации являются: оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, определение сформированности компетенций выпускника и уровня его подготовленности к решению профессиональных задач, установленных ОП ВО в соответствии с ФГОС ВО, направление подготовки 08.04.01 Строительство.

1.3. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство: проектирование готов решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

Тип задач	Задачи
Проектный	Организация подготовки проектной документации с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, согласование и экспертиза проекта
Научно-исследовательский	Анализ результатов научно-исследовательских работ, применение результатов при проектировании объектов профессиональной деятельности

Образовательная программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт	Выбранная ОТФ	Выбранная трудовая функция
16.114 Организатор проектного производства в строительстве	Организация взаимодействия между работниками, осуществляющими разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительномонтажных работ и авторского надзора	Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

1.4. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОП ВО

Универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Индикаторы универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Знает методы критического анализа, адекватные проблемной ситуации УК-1.2 Умеет выполнять оценку адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации УК-1.3 Владеет методами выбора способа обоснования решения поставленной задачи
Разработка и реализация проектов	УК -2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает правила оценки инновационного потенциала проекта УК-2.2 Умеет выполнить оценку инновационного потенциала проекта УК-2.3 Владеет методиками оценки инновационного потенциала и коммерциализации проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, разрабатывая командную стратегию для до-	УК-3.1 Знает сущность управления персоналом при решении производственных задач

	стижения поставленной цели	УК-3.2 Умеет выявлять факторы, влияющие на эффективность решений в области управления персоналом в производственной ситуации УК-3.3 Владеет навыками реализации задач повышения эффективности управления персоналом в нестандартных, кризисных ситуациях
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникационные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Знает современные коммуникативные технологии академического и профессионального взаимодействия на иностранном языке УК-4.2 Умеет использовать стратегии и тактики академического и профессионального взаимодействия на иностранном языке УК-4.3 Владеет речевыми стратегиями и тактиками академического и профессионального взаимодействия на иностранном языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Знает цели и задачи профессионального взаимодействия в условиях различных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций УК-5.2 Умеет выбрать способа преодоления коммуникативных барьеров при решении профессиональных задач УК-5.3 Владеет средствами организации работы коллектива с учетом коммуникативных, образовательных, этнических особенностей работников
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знает требования рынка труда для выстраивания траектории собственного профессионального роста УК-6.2 Умеет выполнять оценку собственного ресурсного состояния УК-6.3 Владеет методами самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности

Общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Индикаторы общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических, математического аппарата.	ОПК-1.1 Знает фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы и явления ОПК-1.2 Умеет методы моделирования при решении задач профессиональной деятельности ОПК-1.3 Владеет методами оценки результатов решения задач на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.
Информационная культура	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 Знает положения сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий ОПК-2.2 Умеет использовать информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации ОПК-2.3 Владеет оценкой достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте
Теоретическая профессиональная подготовка	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 Знает положения решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.2 Умеет определять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-3.3 Владеет разработкой и обоснованием выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
Работа с документа-	ОПК-4. Способен использовать и	ОПК-4.1 Знает действующую нор-

цией	разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	мативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность ОПК-4.2 Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами ОПК-4.3 Владеет методами контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям
Проектно-изыскательские работы	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1 Знает требования подготовки заданий на изыскания и разработку проектной документации ОПК-5.2 Умеет выбрать проектное решение в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-5.3 Владеет методикой оформления результаты изысканий и проектной документации
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1 Знает способы и методики выполнения исследований ОПК-6.2 Умеет составить программы для проведения исследований, определить потребности в ресурсах, формулировать выводы по результатам исследования представлять и защищать результаты проведённых исследований ОПК-6.3 Владеет методиками выполнения и контроля выполнения экспериментально-теоретических исследований объекта профессиональной деятельности
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.1 Знает состав и иерархию структурных подразделений управления проектной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия ОПК-7.2 Умеет контролировать процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценить степень выполнения и определить состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений ОПК-7.3 Владеет методами оценки эффективности деятельности проектной организации

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Индикаторы профессиональной компетенции
Организация проектных работ, согласование и экспертиза проектной документации	ПК-1 Способен выполнять и организовать разработку проекта, выполнить комплектацию и проверку проектной документации	<p>ПК-1.1 Знает методы и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения здания и сооружений, правила комплектации проектной документации</p> <p>ПК-1.2 Умеет оценить соответствие проектных решений нормативно-техническим требованиям, выполнить комплектацию проектной документации</p> <p>ПК-1.3 Владеет технико-экономической оценкой вариантов проектных решений на основе технико-экономических показателей</p>
	ПК-2 Способен организовать согласование проектной документации, представление и прохождение проектной документации экспертизы	<p>ПК-2.1 Знает требования к проектной документации для ее согласования и экспертизы</p> <p>ПК-2.2 Умеет представить результаты проектно-изыскательских работ для согласования и технической экспертизы</p> <p>ПК-2.3 Владеет методикой представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы</p>
Применение результатов научно-исследовательской работы при подготовке проектной документации	ПК-3Способен выполнять анализ результатов научно-исследовательских работ применительно к объектам профессиональной деятельности	<p>ПК-3.1 Знает положения составления технического задания, плана и программы исследований</p> <p>ПК-3.2 Умеет обрабатывать результаты исследований и разрабатывать модели, описывающих поведение исследуемого объекта, оформлять результаты исследования в виде аналитических научно-технических отчетов</p> <p>ПК-3.3 Владеет методами составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства</p>
	ПК-4 Способен применить результаты научно-исследовательских работ при подготовке проектных решений здания промышленного и гражданского назначения	<p>ПК-4.1 Знает перспективные направления конструктивных решений промышленных и гражданских зданий</p> <p>ПК-4.2 Умеет оценить инновационный потенциал результатов научно-исследовательских работ при под-</p>

		<p>готовке проектных решений здания промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.3 Владеет выполнением проектной документации зданий и сооружений с современных достижений науки и техники</p>
--	--	---

Критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Показатели оценивания компетенций				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, Допущено несколько несущественных ошибок.
Наличие умений (навыков)	При решении стандартных задач не продемонстрированы некоторые основные умения и навыки. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, без недочетов.
Владение опытом и выраженность личностной готовности к профессиональному самосовершенствованию	Отсутствует опыт профессиональной деятельности. Не выражена личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию	Имеется минимальный опыт профессиональной деятельности (все виды практик пройдены в соответствии с требованиями, но есть недочеты). Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию слабо выражена	Имеется опыт профессиональной деятельности (все виды практик пройдены в соответствии с требованиями, имеются некоторые недочеты). Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию достаточно выражена.	Имеется опыт профессиональной деятельности (все виды практик пройдены в соответствии с требованиями без недочетов). Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию ярко выражена.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, опыта недостаточно для решения профессиональных задач	Сформированность компетенции (компетенций) соответствует минимальным требованиям компетентностной модели выпускника. Имеющихся знаний, умений, опыта в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям компетентностной модели выпускника, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, опыта в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям компетентностной модели выпускника. Имеющихся знаний, умений, опыта в полной мере достаточно для решения профессиональных задач.
Итоговая обобщенная оценка сформированности всех компетенций	Значительное количество компетенций не сформированы	Большинство компетенций сформированы на низком уровне	Большинство компетенций сформированы на среднем уровне	Большинство компетенций сформированы на высоком уровне

II. СТРУКТУРА И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Структура и объем государственной итоговой аттестации

ГИА в полном объеме относится к базовой части ОП ВО по направлению 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) Промышленное и гражданское

строительство: проектирование проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

Структура ГИА включает:

- подготовку и сдачу государственного экзамена (3 з.е.);
- защиту ВКР, включая подготовку к процедуре защиты выпускной квалификационной работы (3 з.е.).

Объем ГИА составляет 6 з.е.

2.2. Сроки проведения государственной итоговой аттестации

ГИА проводится в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство: проектирование в следующие сроки:

- для очной формы обучения 4 недели;
- для заочной формы обучения 4 недели.

III. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Содержание ГИА включает требования к выпускным квалификационным работам (магистерским работам) и порядок их выполнения, позволяет оценить сформированность всех компетенций.

3.1. Программа государственного экзамена

Государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по дисциплинам, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускника.

Государственный экзамен как форма проведения ГИА проводится по утвержденному расписанию государственных аттестационных испытаний в соответствии с календарным учебным графиком и предшествует защите ВКР.

Целью проведения государственного экзамена является определение практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, уровня освоения компетенций, установленных ОП ВО.

3.1.1. Форма проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в письменной форме.

Государственный экзамен проводится по билетам, содержащим два вопроса.

3.1.2. Оценочные и методические материалы

Оценочные материалы включают:

- перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, позволяющих оценить уровень подготовки выпускника в контексте знаний и умений («иметь представление либо знать», «знать и/или уметь»);
- задания, носящие комплексный, ситуационный, творческий характер;
- критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена.

С целью формирования оценочных материалов для проведения государственного экзамена создается матрица соответствия компетенций и вопросов и заданий, позволяющих оценить их формирование.

Разработка оценочных материалов, в том числе оценочных средств (далее – ОМ), осуществляется кафедрой промышленного и гражданского строительства

Коды компетенций	Вопросы и задания, позволяющие оценить формирование компетенций
УК-1	1. Методы критического анализа, адекватные проблемной ситуации 2. Методика оценки адекватности и достоверности результатов исследований 3. Обоснование и разработка решения исследовательских задач
УК-2	1. Определение проекта 2. Этапы реализации архитектурно-строительного проекта 3. Виды ресурсов проекта
УК-3	1. Виды и свойства математических моделей 2. Методы составления математических моделей 3. Выявление закономерностей и описание функциональной зависимости
УК-4	1. Международная система высшего образования. Сопоставительная характеристика российской и международной систем высшего образования. 2. Требования к составлению обзора информации, аннотированию, реферированию. 3. Требование к составлению заявки на грант.
УК-5	1. Современные концепции управления персоналом 2. Технологии найма, отбора и приема персонала 3. Управление эффективностью деятельности персонала
УК-6	1. Требования к специалистам по направлению 08.04.01 Строительство 2. Варианты самооценки ресурса специалиста 3. Основные методы самоорганизации инженерного труда
ОПК-1	1. Требования к строительным конструкциям 2. Этапы проектирования строительных конструкций 3. Типы строительных конструкций
ОПК-2	1. Опишите организационную структуру проведения научных исследований 2. Назовите информационные технологии, методы сбора и систематизации научно-технической информации 3. Перечислите информационные технологии для организации и управления научными исследованиями
ОПК-3	1. Виды научно-технических задач в строительстве 2. Постановка задач на проведение научных исследований 3. Оценка технико-экономической эффективности результатов решения научно-технических задач
ОПК-4	1. Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие архитектурно-строительное проектирование 2. Градостроительный кодекс РФ 3. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений 4. Система сводов правил, национальных стандартов, документов добровольного применения
ОПК-5	1. Состав инженерно-геодезических изысканий 2. Организация изыскательских работ при строительстве 3. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
ОПК-6	1. Основные подходы к решению задач научно-исследовательских работ 2. Методы и методики проведения научных исследований

	3. Защита объектов интеллектуальной собственности
ОПК-7	1. Охарактеризуйте структуру проектной организации 2. Методы управления проектной организацией 3. Механизмы взаимосвязи проектных и строительных организаций
ПК-1	1. Основные положения технико-экономического обоснования проектных решений 2. Разработка технического задания на проектирование 3. Технически сложные, особоопасные и уникальные объекты здания и сооружения
ПК-2	1. Требования к составу проектной документации для прохождения экспертизы 2. Порядок согласования проектной документации для экспертизы проектов 3. Вопросы, отражаемые в заключении эксперта проекта
ПК-3	1. Требования к содержанию технического задания 2. Методы создания расчетной модели одноэтажного промышленного здания с крановым оборудованием 3. Анализ результатов расчета конструкций на расчетное сочетание нагрузок
ПК-4	1. Методы обследований состояния зданий и конструкций 2. Этапы выполнения по обследованию и примерный состав при производстве работ 3. Методика определения физического износа гражданских зданий

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

1. Структура и содержание задания на проектирование объекта капитального строительства.
2. Нормативно-правовая база энергосбережения.
3. Схемы конструктивного решения междуэтажного перекрытия из сборных железобетонных конструкций для сетки колонн 9х9 метров.
4. Задачи и порядок проведения экспертизы проектной документации.
5. Методы управления персоналом проектной организации.
6. Предложения по решению научно-технической задачи по обеспечению теплотехнических параметров стенового ограждения жилого здания.
7. Регулирование проектной деятельности (Градостроительный кодекс РФ).
8. Энергоаудит объектов капитального строительства. Порядок проведения энергоаудита.
9. Схемы конструктивного решения покрытия промышленного однопролетного здания с применением металлических конструкций.
10. Цель, методы и средства информационной технологии в проектировании объектов капитального строительства.
11. Система контроля качества разработки проектной документации.
12. Предложения по решению научно-технической задачи по эффективному решению плоской кровли.
13. Структура и содержание договора на выполнение работ по разработке проектной документации.

14. Оценка эффективности деятельности проектной документации.
15. Схемы конструктивного решения покрытия спортивного корпуса с применением металлических конструкций.
16. Подготовка исходных данных для разработки проекта объекта капитального строительства.
17. Применение BIM – технологий в современных графических комплексах.
18. Предложения по решению научно-технической задачи по повышению несущей способности железобетонных колонн многоэтажных зданий.
19. Учет ответственности объекта капитального строительства (класса сооружения) при разработке проектной документации.
20. Системы автоматизированного проектирования объектов капитального строительства.
21. Схемы конструктивного решения подвала многоэтажного здания в условиях высокого уровня грунтовых вод.
22. Особенности подготовки исходных данных для разработки проектной документации на реконструкцию объекта капитального строительства.
23. Обеспечение требований Технического регламента о безопасности зданий и сооружений при разработке проекта.
24. Предложения по решению научно-технической задачи по снижению материалоемкости монолитного железобетонного междуэтажного перекрытия.
25. Цели, задачи, стратегии, результаты и критерии успешности инвестиционного строительного проекта.
26. Инженерные изыскания. Основные и специальные виды инженерных изысканий.
27. Схемы конструктивного решения покрытия промышленного здания с применением железобетонных конструкций «на пролет». Размеры здания в плане 36x72 метров.
28. Стадии и этапы разработки проектной документации.
29. Инновационные задачи в проектировании объектов капитального строительства.
30. Предложения по решению научно-технической задачи по повышению коррозионной безопасности металлических конструкций.

Методика формирования оценочных материалов

Предварительный этап связан с выбором разработчиков ОМ и планированием их деятельности.

Перед началом проектирования ОМ разработчиками осуществляется изучение и выбор тех результатов освоения ОП ВО, которые будут оцениваться на государственном экзамене, а также какие средства необходимы для формирования ОМ.

Осуществляется анализ рабочих программ дисциплин, предусмотренных учебным планом ОП ВО. Проводится анализ вопросов и заданий для оценки зна-

ний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций на различных этапах их формирования.

На **основном этапе** обеспечивается формирование содержания ОМ.

Анализируется на сколько сформулированные вопросы и задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности позволяют оценить сформированность компетенции; рассматриваются на сколько представленные средства позволят сделать вывод о достижении студентом определенного результата освоения ОП ВО.

Соответствие вопросов и заданий для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности и формируемых компетенций структурируется в виде матрицы.

Завершающий этап предполагает разработку методических материалов для обучающихся, включающих перечень вопросов к государственному экзамену, примерные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, позволяющих оценить сформированность компетенции, перечень рекомендуемых источников информации для подготовки, критерии оценки ответов.

Критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компетенций

<i>Перечень компетенции</i>		<i>Реализация в государственном экзамене</i>	<i>Возможные критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>			
<i>Код</i>	<i>Характеристика</i>			<i>неудовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
				<i>Показатели оценивания компетенций</i>			
УК-1	<i>Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i>	<i>знать основы системного подхода при систематизации и анализе исходных данных к разработке проекта</i>	<i>Полнота знаний</i>	<i>Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки</i>	<i>Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько незначительных ошибок</i>
УК-2	<i>Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</i>	<i>знать этапы проектирования строительных объектов и правила оценки инновационного потенциала проекта</i>					
УК-3	<i>Способность организовать и руководить работой команды, разрабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</i>	<i>знать основные положения планирования и организации работы научным коллективом</i>					
УК-4	<i>Способность применять современные коммуникационные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия</i>	<i>Знать современные коммуникативные технологии академического и профессионального взаимодействия на иностранном языке</i>					
УК-5	<i>Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</i>	<i>Знать социальные и культурные особенности проектирования объектов</i>					
УК-6	<i>Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</i>	<i>Знать требования разработки плана научных исследований коллектива и индивидуальных заданий, с учетом оценки потенциала исполнителя</i>					
ОПК-1	<i>Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических, математического аппарата.</i>	<i>Знать задачи профессиональной деятельности, перспективные направления профессиональной деятельности</i>	<i>Полнота знаний</i>	<i>Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки</i>	<i>Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько незначительных оши-</i>

ОПК-2	Способность анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	Знать область информационного поиска научно-технической информации и информационные технологии приобретения новых знаний				ошибок	бок
ОПК-3	Способность ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать методы решения научно-технических задач, знать проблемы отрасли и направления решения задач на основе практического опыта					
ОПК-4	Способность использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	Знать состав нормативных и правовых документов в области строительства, нормативные документы в области подготовки проектной документации					
ОПК-5	Способность вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	Знать требования к разработке и экспертизе к проектно-исследовательской документации					
ОПК-6	Способность осуществлять исследование объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знать вопросы планирования и проведения научных исследований в области строительства	Полнота знаний				
ОПК-7	Способность управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	Знать положения планирование и управления деятельностью проектной организации. Направления оптимизации ее работы					

ПК-1	<i>Способность выполнять и организовать разработку проекта, выполнить комплектацию и проверку проектной документации</i>	<i>Знать требования к составу и оформлению проектной документации, порядок разработки проектной документации</i>	<i>Полнота знаний</i>	<i>Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки</i>	<i>Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, Допущено несколько несущественных ошибок</i>
ПК-2	<i>Способность организовать согласование проектной документации, представление и прохождение проектной документации экспертизы</i>	<i>Знать порядок согласования проектной документации, подготовки документации к прохождению экспертизы и порядок прохождения экспертизы</i>					
ПК-3	<i>Способность выполнять анализ результатов научно-исследовательских работ применительно к объектам профессиональной деятельности</i>	<i>Знать требования и критерии оценки результатов научных исследований с целью их применения в проектировании зданий и сооружений</i>					
ПК-4	<i>Способность применить результаты научно-исследовательских работ при подготовке проектных решений здания промышленного и гражданского назначения</i>	<i>Знать инновационные направления развития строительной отрасли, знать актуальные области научных исследований для подготовки проектных решений зданий и сооружений</i>					

3.1.3. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Результаты ответов на вопросы и выполнения комплексного задания экзаменационного билета определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Итоговая оценка выставляется за ответ в целом через обобщенную оценку сформированности компетенций.

Критерии оценивания ответа обучающегося на вопросы и выполнения задания экзаменационного билета

Оценка	Требования к ответу
Отлично	В ответах на вопросы обучающийся продемонстрировал полные без пробелов глубокие знания, понимание сущности и взаимосвязей процессов. Продемонстрировал знания положений нормативных документов.
Хорошо	В ответах на вопросы обучающийся продемонстрировал д знания, понимание сущности и взаимосвязей процессов, допущены отдельные негрубые ошибки.
Удовлетворительно	В ответах на вопросы обучающийся продемонстрировал допустимый минимум знаний, допущены негрубые ошибки.
Неудовлетворительно	В ответах на вопросы обучающийся не показал допустимый минимум знаний, допущены грубые ошибки.

3.1.4. Методические рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Обучающийся должен самостоятельно актуализировать полученные ранее знания, умения, навыки, характеризующие практическую и теоретическую направленность по вопросам изыскательской и проектно-конст

3.2. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Защита ВКР проводится согласно календарному учебному графику после прохождения обучающимся преддипломной практики.

ВКР представляет собой выполненную обучающимся или несколькими обучающимися совместно работу, демонстрирующую уровень их подготовленности к самостоятельной профессиональной деятельности.

Цель выполнения ВКР состоит в систематизации, закреплении и расширении теоретических знаний по направлению подготовки 08.04.01 Строительство и применении этих знаний при решении конкретных практических задач, развитии навыков ведения самостоятельной работы, овладении методикой исследования и эксперимента при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов в соответствии с ОП ВО.

3.2. Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ

Темы ВКР формируются в рамках научного поля направленности (профиля) подготовки – Теория и проектирование зданий и сооружений, соответствуют современному уровню развития науки, актуальным требованиям к знаниям и компетенциям выпускников, освоивших программу магистратуры, имеют актуальность и практическую значимость. ВКР могут выполняться как по предложенным университетом темам, так и в соответствии с тематикой, заявленной организациями и предприятиями, научно-исследовательскими коллективами – потенциальными работодателями выпускников. В соответствии со своими научными и (или) профессиональными интересами обучающийся в праве сам предложить тему ВКР с обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности.

Темы выпускных квалификационных работ магистров разрабатываются на кафедре промышленного и гражданского строительства и ежегодно обновляются с учетом современного состояния науки, требований практики проектирования зданий и сооружений, предложений организаций – работодателей.

Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ:

1. Силовое сопротивление элементов из клееной древесины с дефектами и повреждениями в виде трещин нормального отрыва
2. Обеспечение прочности безбалочных монолитных перекрытий на продавливание.
3. Несущая способность изгибаемых железобетонных конструкций с композитной арматурой.
4. Оценка прочности бетона монолитных конструкций с учетом технологических факторов.
5. Ресурсосберегающие конструктивные системы жилых малоэтажных зданий для Курской области.
6. Проектирование каркасных зданий с учетом возможного прогрессирующего разрушения.
7. Обеспечение теплового режима эксплуатации жилых зданий массовых серий 1960 – 1980 годов постройки.
8. Особенности проектирования монолитных железобетонных конструкций, возводимых в зимнее время.
9. Проектирование металлических резервуаров с учетом технологических и климатических воздействий.
10. Усиление железобетонных конструкций внешним армированием композит-

ными материалами.

11. Реконструкция и реновация зданий старой постройки.

12. Напряженно-деформированное состояние усиленных железобетонных конструкции.

13. Силовое сопротивление элементов из клееной древесины с дефектами и повреждениями в виде трещин смешанной формы разрушения.

14. Особенности реконструкция зданий дошкольных образовательных организаций.

3.3. Требования к выпускной квалификационной работе и критерии ее оценки

ВКР представляет собой законченную, самостоятельную работу, в которой решается конкретная задача, актуальная для направления подготовки 08.04.01 Строительство профиля подготовки и соответствующая видам и задачам профессиональной деятельности (в соответствии с ОП ВО).

Структура выпускной квалификационной работы:

- титульный лист;
- оглавление;
- термины и определения;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

В оглавлении указаны заголовки и номера структурных элементов в оглавлении должны точно повторять заголовки и номера, приведенные в тексте.

Структурный элемент «Термины и определения» содержит термины и определения, необходимые для уточнения или установления терминологии, используемой в ВКР. Перечень терминов и определений начинается со слов: «В настоящей выпускной квалификационной работе применяют следующие термины с соответствующими определениями».

Введение включает оценку актуальности темы ВКР, цель и задачи исследований, научную новизну и практическую значимость результатов ВКР, публикации по теме ВКР.

Аннотация как краткая информация о ВКР (на русском и иностранном языках) должна быть предельно лаконичной и информативной, объемом не более 500 знаков. Аннотация размещается во введении.

Основная часть включает две-четыре главы, которые разбивают на параграфы. Главы (параграфы) посвящаются решению задач, сформулированных во введении. Каждая глава заканчивается выводами, к которым пришел обучающийся в результате проведенных исследований. Основная часть ВКР содержит:

а) критический обзор литературы и состояния исследуемой области по теме ВКР, выбор направления исследований, включающий обоснование направления

исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения ВКР;

б) содержание теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;

в) обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их внедрения и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ. На основании выполнения научных исследований разрабатываются практические рекомендации по проектированию строительных конструкций, зданий и сооружений;

г) решение практической задачи проектирования здания или сооружения с использованием практических рекомендаций, разработанных на основе выполненных в ВКР исследований. Выполнение рабочих чертежей конструкций по результатам выполненных расчетов.

Заключение содержит краткие выводы по результатам научно-исследовательской работы, оценку полноты решений поставленных задач, рекомендации по использованию результатов ВКР. Выводы по результатам ВКР должны быть обоснованными и конкретными.

Список использованных источников включает сведения об источниках, использованных при выполнении ВКР. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила оформления», ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Список использованных источников содержит иностранные источники.

Материалы, дополняющие основную часть ВКР, оформляют в виде приложений. В приложение включается графический и иллюстрационный материал, а также другие материалы, полученные при выполнении ВКР:

- рабочие чертежи конструкций, разработанные с использованием практических рекомендаций, составленных на основе выполненных обучающимся исследований;

- иллюстрационный материал к докладу на защиту ВКР может быть представлен презентации (20 - 25 слайдов);

- текст занятия по теме ВКР.

3.4. Порядок выполнения выпускных квалификационных работ

Порядок выполнения ВКР включает в себя следующие этапы:

- получение задания на выполнение ВКР;

- определение содержания ВКР и перечня подлежащих разработке вопросов: обзор и анализ источников по теме ВКР; обоснование целей и задач исследований; выбор метода и проведение исследований; анализ полученных

результатов и разработка практических рекомендаций; практическая реализация результатов НИР при проектировании объекта;

- оформление ВКР;
- составление аннотации по содержанию ВКР;
- представление ВКР руководителю;
- проверка ВКР на объем заимствования;
- представление ВКР рецензенту;
- подготовка доклада по ВКР;
- защита ВКР.

Работа над выпускной квалификационной работой (магистерской работой) ведется на протяжении всего срока освоения ОП ВО. Основные этапы работы в утвержденном задании на выполнение ВКР совпадают с этапами (семестрами) обучения.

Руководитель ВКР выдает обучающемуся задание на выполнение выпускной квалификационной работы в соответствии с утверждённой темой. В задании определены цель работы, требование к содержанию ВКР, этапы и сроки выполнения ВКР.

Оформление ВКР выполняют в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Отчет по научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Объем ВКР составляет 90-100 страниц формата А-4 (без приложения). Требования к оформлению текста отчета: шрифт «Times New Roman», размер шрифта № 14 через полтора интервала; параметры страницы: левое поле – 3,0 см, правое поле – 1,0 см, верхнее поле – 2,0 см, нижнее поле – 2,0 см; отступы в начале абзаца 1.25.

Главы ВКР должны иметь порядковую нумерацию и обозначаться арабскими цифрами без точки. Параграфы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела. Номер параграфа включает номер раздела и порядковый номер параграфа, разделенные точкой, например 1.1, 1.2, 1.3, и т.д. После последней цифры и нумерации и в конце названия раздела или параграфа точка не ставится. Строка пропускается между названием параграфа и текстом работы. Между названием раздела и параграфа строка не пропускается.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

Подрисуночная надпись оформляется следующим образом под рисунком:

Рисунок 1 – Общий вид экспериментальной установки

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Все таблицы нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста. На все таблицы должны быть ссылки в тексте.

Таблицы оформляются следующим образом:

Таблица 1 – Характеристика конструкций

Наименование	Марка	Габариты	Производитель

Формулы нумеруются порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Пояснения значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила оформления», ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Раздел «Приложение» включает ряд пронумерованных приложений (Приложение 1, Приложение 2 и т.д.). В тексте на все приложения должны быть оформлены ссылки. Приложение должно иметь заголовки с прописной буквы отдельной строкой, центрированный по ширине листа.

В отзыве руководителя ВКР приводится: оценка добросовестности, работоспособности, ответственности, инициативности, аккуратности обучающегося во время выполнения ВКР; владение современными методами исследования, методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности; умение работать с литературными источниками, справочниками; способностью ясно и четко излагать материал). Оценивается степень самостоятельности и способности обучающегося к научно-исследовательской работе, а также уровень сформированности компетенций, продемонстрированный в ходе работы над ВКР. Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом руководителя не позднее, чем за 10 календарных дней до даты защиты ВКР.

Текст ВКР размещается в электронно-библиотечной системе КГУ и проверяется на объем заимствования. Оригинальность авторского текста должна составлять не менее 50 %.

После завершения ВКР подлежит рецензированию. В качестве рецензентов привлекаются специалисты организаций-работодателей, образовательных организаций высшего образования, научных учреждений, профиль деятельности которых соответствует тематике ВКР, представляемой к защите, и другие. В рецензии отражается: полнота и глубина рассмотрения проблемы, соответствующей теме ВКР; глубина анализа использованных источников; содержание, объем, полнота исследований; обоснованность выводов и рекомендаций; грамотность изложения материала; общая характеристика работы с точки зрения ее завершенности и внедрения на практике; вопросы, которые по мнению рецензента не получили достаточного освещения в ВКР, оформление ВКР. Рецензент указывает рекомендуемую оценку – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» – и высказывает свое мнение о возможности присвоения выпускнику соответствующей квалификации.

3.5. Методика формирования оценочных материалов итоговой аттестации

Разработка оценочных материалов, в том числе оценочных средств (далее – ОМ), осуществляется кафедрой промышленного и гражданского строительства поэтапно.

Предварительный этап связан с выбором разработчиков ОМ и планированием их деятельности.

Перед началом проектирования ОМ разработчиками осуществляется изучение и выбор тех результатов освоения ОП ВО, которые будут оцениваться в процессе защиты ВКР, способы их оценивания, а также какие средства необходимы для формирования ОМ.

План оценивания структурируется в форме матрицы, в которой каждому объекту контроля (результату обучения или его составляющему) ставятся в соответствие: критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания.

На **основном этапе** обеспечивается формирование содержания ОМ.

Формулируются типовые мероприятия для внесения в задание на выполнение в ВКР персонифицировано для каждого обучающегося.

Анализируются на сколько сформулированные варианты заданий, позволяют оценить сформированность компетенции, рассматривается на сколько представленные средства позволят сделать вывод о достижении студентом определенного результата освоения ОП ВО. Основное требование – структурирование заданий (мероприятий) по каждой компетенции.

Конкретные задания (с учетом специфики выбранной темы ВКР) и график их выполнения, отражаются в задании на выполнение выпускной квалификационной работы, которое разрабатывается руководителем ВКР совместно с обучающимся.

Уровень освоения компетенции считается соответствующим требованиям ФГОС ВО, если обучающийся демонстрирует способности решения задач профессиональной деятельности в пределах универсальных (УК-1 – УК-8), общепрофессиональных (ОПК-1 – ОПК-10) и профессиональных (ПК-1 – ПК-4) в типовых ситуациях без погрешностей принципиального характера. В этом случае уровень подготовленности студента оценивается на «хорошо» или «отлично».

Завершающий этап предполагает разработку методических материалов для обучающихся, включающих описание показателей и критериев выставления оценки за итоговое испытание. Процедура выставления оценки представляется в методических материалах, является прозрачной и ясной для обучающихся.

Критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компетенций

Перечень компетенции		Реализация в государственном экзамене	Возможные критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания			
Код	Характеристика			неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Показатели оценивания компетенций							
УК-1	Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	поставить цели исследования на основе синтеза и анализа изученной исходной информации	Наличие умения	При решении стандартных задач не продемонстрированы некоторые основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, без недочетов
УК-2	Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Разработать план выполнения проекта на всех этапах разработки					
УК-3	Способность организовать и руководить работой команды, разрабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	разработать план научных исследований; принять участие в дискуссии; представить доклад о результатах исследования					
УК-4	Способность применять современные коммуникационные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	Подготовить аннотации ВКР на русском и иностранном языках; проанализировать иностранные источники, оформить их в списке используемой литературы					
УК-5	Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Применять правовые нормативные документы в профессиональной деятельности					
УК-6	Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	спланировать и провести на основе самоорганизации научно-исследовательскую работу по тематике ВКР; определить перспективы научного исследования					
ОПК-1	Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических, математического аппарата.	применить методы моделирования при решении задачи ВКР	Наличие умения	При решении стандартных задач не продемонстрированы некоторые основные умения. Имели место грубые	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с от-

ОПК-2	Способность анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	Выбрать и использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации		ошибки	в полном объеме	объеме, но некоторые с недочетами	дельными несущественными ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, без недочетов
ОПК-3	Способность ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Определить необходимые ресурсы для решения научно-технической задачи выпускной квалификационной работы					
ОПК-4	Способность использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	Разработать проектное решение в соответствии с заданием в соответствующих с действующими нормами					
ОПК-5	Способность вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	выбрать проектное решение в области строительства					
ОПК-6	Способность осуществлять исследование объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Разработать программу исследований, представить и защитить результаты исследований	Наличие умений				
ОПК-7	Способность управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	Разработать программу работы по выполнению поставленных задач, оценить степень выполнения и определить результаты выполнения принятых управленческих решений					

ПК-1	Способность выполнять и организовать разработку проекта, выполнить комплектацию и проверку проектной документации	выполнить расчет конструкции или конструктивной системы с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования; выполнить чертежи с использованием систем автоматизированного проектирования	Наличие навыков	При решении стандартных задач не продемонстрированы некоторые основные навыки. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные навыки. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные навыки. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы хорошо закрепленные навыки. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, без недочетов
ПК-2	Способность организовать согласование проектной документации, представление и прохождение проектной документации экспертизы	Разработать содержание выпускной квалификационной работы с учетом прохождения экспертизы (рецензирование)					
ПК-3	Способность выполнять анализ результатов научно-исследовательских работ применительно к объектам профессиональной деятельности	оценить инновационную значимость выполненных исследований и выполнять технико-экономический анализ полученных результатов применительно к объектам профессиональной деятельности					
ПК-4	Способность применить результаты научно-исследовательских работ при подготовке проектных решений здания промышленного и гражданского назначения	сформулировать научную и практическую новизну результатов научных исследований, опубликовать результаты исследований в виде научной статьи					

3.6. Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	<p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в работе выполнен обстоятельный обзор источников по теме исследований, рассмотрены современные источники, в т.ч. иностранные; - результаты исследований имеют научную новизну, практическую значимость; - исследования выполнены в полном объеме с использованием современных методов, разработаны практические рекомендации по применению результатов работы; - полученные результаты имеют научное и практическое значение; - выводы по результатам работы носят обоснованный, конкретный характер; - аннотация написана на русском и иностранном языке; - текст работы изложен логично, грамотным языком, сопровождается необходимыми ссылками и иллюстративным материалом; - работа отвечает требованиям оригинальности и установленным требованиям доли заимствования материала; - имеется более публикаций по результатам выполненных исследований; - в приложении приведен план занятия по теме ВКР; - в приложении приведен план выполнения исследования по теме работы научным коллективом; - работа имеет положительные отзывы руководителя и положительный отзыв рецензента; - доклад четко структурирован, полностью отражает содержание работы, доклад четко увязан с иллюстрационным материалом; - даны исчерпывающие ответы на вопросы в процессе дискуссии.
Хорошо	<p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в работе выполнен обзор источников по теме исследований, рассмотрены современные источники; - результаты исследований имеют научную новизну, практическую значимость; - исследования выполнены в полном объеме с использованием современных методов, но имеют недостаточный уровень анализа, разработаны практические рекомендации по применению результатов работы; - полученные результаты имеют научное и практическое значение; - выводы по результатам работы носят обоснованный, конкретный характер; - аннотация написана на русском и иностранном языке; - текст работы изложен логично, грамотным языком, сопровождается необходимыми ссылками и иллюстративным материалом; - работа отвечает требованиям оригинальности и установленным

	<p>требованиям доли заимствования материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеется публикации по результатам выполненных исследований; - в приложении приведен план занятия по теме ВКР; - работа имеет положительные отзывы руководителя и положительный отзыв рецензента; - доклад отражает содержание работы, но имеет погрешности в структуре, доклад сопровождается иллюстрационным материалом; - даны ответы на большинство вопросов в процессе дискуссии.
Удовлетворительно	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в работе выполнен обзор источников по теме исследований, рассмотрены не современные источники; - результаты исследований имеют невысокий научный уровень, имеет практическое значение; - исследования выполнены в полном объеме с использованием современных методов, но имеют поверхностный уровень анализа, разработаны практические рекомендации по применению результатов работы; - выводы по результатам работы не обоснованы и не конкретны - аннотация написана на русском и иностранном языке; - текст работы изложен непоследовательно, сопровождается необходимыми ссылками имеется иллюстративный материал; - работа отвечает требованиям оригинальности и установленным требованиям доли заимствования материала; - имеется публикация по результатам выполненных исследований - работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента, но высказаны значимые замечания; - доклад построен не логично, отражает суть работы; - даны ответы ошибочные и (или) неадекватные ответы на большую часть вопросов.
Неудовлетворительно	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в работе выполнен обзор источников по теме исследований, однако не позволяет сделать выводы о новизне исследований; - результаты исследований имеют невысокий научный уровень, отсутствует анализ проведенных исследований; - - выводы по результатам работы носят декларативный характер; - аннотация написана на русском и иностранном языке; - текст работы изложен непоследовательно, выполнен с нарушениями требований норм по оформлению отчета по НИР; - работа отвечает установленным требованиям доли заимствования материала; - имеется публикация по результатам выполненных исследований; - в отзыве руководителя и в отзыве рецензента имеются серьезные критические замечания; - доклад сбивчив, построен не логично, отражает суть работы, не ссылается на иллюстрационный материал; - не может ответить на вопросы.

IV. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Специальные помещения

Учебная аудитория – аудитория 305000, г. Курск, ул. К.Маркса,53, 405: укомплектована мебелью, техническими средствами обучения (ноутбук DEXP Aguilon– 1шт., TV-панель – 1 шт).

Лаборатория систем автоматизированного проектирования и информационных технологий в строительстве – аудитория 305000, г. Курск, ул. К.Маркса, 53, 308: укомплектован аудиторной мебелью (6 комплектов), мебель для компьютерного класса (11 комплектов), техническими средствами обучения (проектор Acer X113PH DLP Projector – 1 шт. компьютер DELL Opfiplex 3050 – 12 шт.).

Аудитории для самостоятельной работы:

Помещение для самостоятельной работы студентов оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы студентов 305000, г. Курск, ул. К.Маркса, 53, 402. Оборудование: Компьютеры МК 2012-3400-4-8 (4 шт.), TV-панель – 1 шт., учебная мебель (столы, стулья, учебная доска)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся - ауд. 146, оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.305000, г. Курск, ул. Радищева, 33Комплект мультимедийных презентаций.

4.2. Информационные справочные системы:

- Электронная библиотечная система «Научная библиотека КГУ» <http://www.lib.kursksu.ru/>;
- Электронно-библиотечная система IPRBooks <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Электронная библиотека Юрайт <http://www.biblio-online.ru/>
- Российский образовательный портал <http://www.school.edu.ru/default.asp>;
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>;
- Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>;
- Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>.

4.3. Электронные информационные ресурсы

- Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>;
- Гарант. РУ <http://www.garant.ru/>;
- Технические регламенты Росстандарт <http://www.gost.ru/>

4.4. Программное обеспечение:

- Microsoft Windows Win10Pro (64) (Акт приема-передачи товара от 18 июля 2017, контракт №0344100007517000016-0008905-01)
- MsOffice Professional 2007 (Open License: 45676437)
- Microsoft Windows 7 Prof (Open License: 47818817)
- Microsoft Office Standard 2010 (Open License: 47802808)
- Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
- 7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
- Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение)
- ЛИРА-САПР 2017 (Договор №99/ЗЦ от 29.09.2017, сертификат от 17 октября 2017 года)
- nanoCAD x64 Plus 8.5 Сертификат № NC80P-15513 от 07.02.2018 г.
- PDF Architect 2 (Условно-бесплатное программное обеспечение)
- PTC Mathcad Express Проприетарная лицензия (условно-бесплатная)
- SCAD Office s64max (Договор 99/ЗЦ от 29.09.2017)
- WinDjView 2.1 (Свободное программное обеспечение GNU GPL)
- Грандсмета версия «Студент» (Договор 97/ЗЦ от 25.09.2017, акт предоставления прав № Pr001427 от 11.10.2017)
- Учебный Комплект Компас 3D v17. Проектирование в строительстве и архитектур (Договор 98/ЗЦ от 25.09.2017, акт предоставления прав № Pr001427 от 11.10.2018)