Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Архитектурно-строительный институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор архитектурно-
строительного института
_____ И.В. Зоря
подпись
«____» _____ 20___ г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

08.04.01 «Строительство»
(направленность (профиль): «Строительство»)

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очно-заочная форма

Срок обучения: 2 года 3 месяца

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: e9cdc8d2e1d8561393a70ffb2f35aadef93db4e4
Владелец: Директор АСИ Зоря Ирина Васильевна
Действителен: с 17 января 2025 г. по 12 апреля 2026 г.
Дата и время: 23-05-2025 11:13:22 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи ГИА

Целями ГИА являются определение соответствия результатов освоения обучающимися ООП по направлению подготовки (специальности) 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль): «Строительство») требованиям ФГОС ВО.

Задачами ГИА являются:

– оценка степени сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся;

– определение уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявление недостатков в теоретической и практической подготовке обучающихся;

– присвоение обучающимся квалификации по направлению подготовки (специальности), оформление и выдача обучающимся документов о высшем образовании и о квалификации;

– анализ результатов государственных аттестационных испытаний ГИА, разработка мероприятий по совершенствованию подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

2 Место ГИА в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

ГИА относится к **Блоку 3. Государственная итоговая аттестация** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль): «Строительство»).

ГИА основывается на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках изучения учебных дисциплин (модулей) **Блока 1. Дисциплины (модули)**, а также прохождения всех видов (типов) практик **Блока 2. Практика**.

3 Планируемые результаты обучения по ГИА

Процесс ГИА направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Составляет математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает применения граничных и начальных условий	– знать: методику составления математических моделей, описывающей изучаемый процесс или явление.. – уметь: описать изучаемый процесс или явления с помощью математической модели..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-1.2 Оценивает адекватность результатов моделирования	– знать: : теоретические и практические основа математического аппарата фундаментальных наук.. – уметь: оценивать адекватность результатов моделирования, формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			профессиональной деятельности..	
		ОПК-1.3 Использует математические модели для решения задач профессиональной деятельности	– знать: виды математических моделей для решения задач профессиональной деятельности. – уметь: использовать математические модели для решения задач профессиональной деятельности.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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 Собирает, систематизирует и анализирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч с использованием информационных технологий	– знать: способы осуществления поиска научно технической информации. – уметь: собирать и систематизировать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-2.2 Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи	– знать: прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности. – уметь: приобретать	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		профессиональной деятельности	новые знания, в том числе с помощ0ью информационных технологий..	
		ОПК-2.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации	– знать: информационно-коммуникационные технологии. – уметь: оформлять документы и представления информации..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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 Собирает и систематизирует информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	– знать: теоретический для решения задач в сфере профессиональной деятельности. – уметь: систематизировать информацию при решении научно-технической задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства .	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-3.2 Выбирает методы решения, устанавливает ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере	– знать: методы решения задач в сфере профессиональной деятельности. – уметь: пользоваться нормативно-технической	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации, знания проблем отрасли и опыта их решения	документацией в сфере профессиональной деятельности..	
		ОПК-3.3 Решает научно-техническую задачу в области профессиональной деятельности, исходя из выбранных методов, имеющихся ограничений и опыта профессиональной деятельности	– знать: виды научно-технических задач в области профессиональной деятельности. – уметь: решать научно-техническую задачу в области профессиональной деятельности, исходя из выбранных методов, имеющихся ограничений и опыта профессиональной деятельности.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Работа с документацией	ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-	ОПК-4.1 Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации	– знать: нормативно-технические источники для разработки проектной, распорядительной документации. – уметь: выбрать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	коммунального хозяйства		документации.	
		ОПК-4.2 Разрабатывает и оформляет проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	– знать: нормативно-технические источники для разработки проектной, распорядительной документации.. – уметь: разрабатывать и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-4.3 Контролирует соответствие проектной и распорядительной документации нормативным требованиям	– знать: нормативно-технические источники для разработки проектной, распорядительной документации. – уметь: контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Проектно-изыскательские работы	ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять	ОПК-5.1 Подготавливает задания на изыскания для инженерно-технического проектирования	– знать: методику подготовки задания на изыскания для инженерно-технического проектирования. – уметь: подготовить задания на изыскания для инженерно-технического	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением		проектирования.	
		ОПК-5.2 Выполняет экспертизу проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	– знать: методику выполнения экспертизы проектной и рабочей документации. – уметь: выполнить экспертизу проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-5.3 Контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора	– знать: виды проектно-изыскательской работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. – уметь: контролировать соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Исследования	ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1 Составляет план исследования с помощью методов факторного анализа	– знать: методику факторного анализа . – уметь: составить план исследования с помощью методов факторного анализа.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-6.2 Выполняет исследования объектов и процессов в области	– знать: методику оформления результатов	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

		строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с планом	исследования. – уметь: оформлять отчетную документацию.	квалификационной работы
		ОПК-6.3 Документирует результаты исследований, оформляет отчетную документацию, формулирует выводы по результатам исследований	– знать: требования по охране труда при выполнении исследований. – уметь: контролировать соблюдение требований по охране труда при выполнении исследований .	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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 Выбирает нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	– знать: нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства. – уметь: организовать и оптимизировать работу в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-7.2 Составляет план деятельности	– знать: нормативную и правовую	Подготовка к процедуре защиты и защита

		строительной организации на основе системы менеджмента качества	документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства. – уметь: составлять разные виды планов деятельности строительной организации.	выпускной квалификационной работы
		ОПК-7.3 Определяет возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	– знать: нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства. – уметь: оценить возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
	ПК-1: Способен осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций зданий (сооружений)	ПК-1.1 Выбирает и анализирует нормативные документы, регламентирующие предмет проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций	– знать: виды нормативной документации. – уметь: организовывать и провести испытание, обследование строительной конструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-1.2 Оценивает соответствие технических и технологических решений в сфере строительства требованиям нормативных документов	– знать: виды нормативной документации. – уметь: оценивать соответствие технических и технологических решений в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-1.3 Составляет проект заключения	– знать: виды проведения	Подготовка к процедуре защиты и защита

		результатов проведения обследований и/или испытаний строительных конструкций	обследований и/или испытаний строительных конструкций.. – уметь: составить проект заключения результатов проведения обследований и/или испытаний строительных конструкций..	выпускной квалификационной работы
	ПК-2: Способен выполнять научные исследования в области строительства	ПК-2.1 Выбирает объекты для научных исследований и проводит анализ научно-технической информации	– знать: способы метрологического контроля оборудования для испытаний строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. – уметь: составить план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-2.2 Составляет план научно-исследовательских	– знать: методику оценки результатов испытаний и/или	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

		работ и проводит исследования	обследований строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. – уметь: контролировать проведения, оценку результатов испытаний и/или обследований строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.	квалификационной работы
		ПК-2.3 Анализирует полученные результаты и составляет отчет о проведенных научных исследованиях	– знать: правила охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. – уметь: контролировать выполнение технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.	
	ПК-3: Способен организовывать разработку рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"	ПК-3.1 Разрабатывает задания по подготовке рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" для зданий и сооружений, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции	– знать: виды проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. – уметь: составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-3.2 Контролирует качество расчетных и проектных решений раздела "Конструкции железобетонные" объектов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции	– знать: роль каждого участника в ко-манде.. – уметь: учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-3.3 Утверждает принятые решения проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" для зданий и сооружений, в	– знать: способы конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		которых применяются бетонные и железобетонные конструкции	маломобильных групп населения.. – уметь: выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие фор-мирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.	
	ПК-4: Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование зданий и сооружений с использованием металлических конструкций	ПК-4.1 Составляет техническое задание на разработку проектной документации металлических конструкций	– знать: виды нормативно-технической документации для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. – уметь: выбрать исходную информацию и норма-тивно-техническую документацию для выполнения расчетного обоснования проектных решений объек-тов строительства и жилищно-	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			коммунального хо-зяйства..	
		ПК-4.2 Выполняет проверочные расчеты и разрабатывает деталировочные чертежи металлических конструкций и узлов	– знать: методику выполнения расчетного обоснования проектного решения объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства и документирование его результатов. – уметь: выполнить расчетное обоснование про-ектного решения объектов строительства и жи-лищно-коммунального хозяйства и документиро-вание его результатов.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-4.3 Проверяет и утверждает принятые проектные решения проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений	– знать: методику оценки соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценивает достоверность результатов расчетного обоснования. – уметь: оценивать	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценивает достоверность результатов рас-четного обоснования.	
	ПК-5: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства	ПК-5.1 Собирает и анализирует современные эффективные принципиальные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	– знать: методы контроля технического состояния возводимых объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, технологи выполнения строительно-монтажных работ, осуществляет технический осмотр результатов проведения работ. – уметь: контролировать техническое состояние возводимых объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, технологии выполнения	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			строительно-монтажных работ, осуществляет технический осмотр результатов проведения ра-бот.	
		ПК-5.2 Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	– знать: виды документов о результатах освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте строительства и жилищно-коммунального хозяйства. – уметь: документировать результаты освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-5.3 Формирует варианты проектных решений систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	– знать: методику составления отчетной документации по результатам проверки объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			– уметь: составлять отчетную документацию по результатам проверки объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	
	ПК-6: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения системы газоснабжения объектов капитального строительства	ПК-6.1 Собирает и анализирует сведения о существующих и проектируемых объектах системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	– знать: проектную документацию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. – уметь: проверять проектную документацию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-6.2 Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	– знать: систему анализа проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. – уметь: анализировать проектную документацию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-6.3 Формирует варианты проектных решений системы	– знать: варианты проектных решений системы газоснабжения	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

		газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	(сетей газораспределения и газопотребления). – уметь: формировать проектные решения системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).	квалификационной работы
	ПК-7: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	ПК-7.1 Собирает и анализирует сведения о существующих и проектируемых объектах сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	– знать: Способы разработки технологических и конструктивных решений системы газоснабжения объектов капитального строительства . – уметь: разрабатывать технологические и конструктивные решения разрабатывать технологические и конструктивные решения системы газоснабжения объектов капитального строительства .	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-7.2 Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации сооружений	– знать: необходимые сведения для проектирования системы газоснабжения. – уметь: осуществлять	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		водоподготовки и водозаборных сооружений	сбор сведений для проектирования системы газоснабжения.	
		ПК-7.3 Формирует варианты проектных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	– знать: варианты проектных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений. – уметь: формировать варианты проектных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	– знать: вариативные способы реше-ния проблемы.. – уметь: анализировать проблемы и оп-ределять этапы их решения..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для	– знать: способы выбора необходимой информации.. – уметь: выбирать и критически анали-	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	зировать информацию. .	
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски	– знать: способы оценки и риски решения проблемной ситуации.. – уметь: рассматривать различные ва-рианты решения проблемных ситуа-ций, оценивать их преимущества и риски..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки; предлагает стратегию действий	– знать: теоретический материал по анализируемому направлению. – уметь: грамотно, логично, аргумен-тировано формулировать собствен-ные суждения..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	– знать: теоретический материал по теме проекта. – уметь: выстраивать этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно	– знать: теоретический материал по теме проекта. – уметь: определить	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

		формулирует цель проекта; определяет исполнителей проекта	проблему, грамотно сформулировать цель проекта..	работы
		УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	– знать: информационные технологии, включая технические, нормативные и электронные средства информации для решения проекта. – уметь: проектировать решения конкретных задач проекта, выбирать оптимальные способы их решения..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-2.4 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; контролирует исполнение проекта, оценивает риски и результаты проекта	– знать: методы решения конкретных задач. – уметь: оценивать риски и результаты проекта.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в	– знать: роль каждого участника в команде. – уметь: эффективно использовать стратегию сотрудничества для достижения цели.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		команде		
		УК-3.2 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей	– знать: роль каждого участника в команде. – уметь: учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-3.3 Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели	– знать: разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.). – уметь: устанавливать разные виды коммуникаций.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-3.4 Понимает результаты (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение	– знать: методы командной работы для достижения поставленной цели. – уметь: понимать последствия личных действий и планируемых шагов для достижения поставленной цели..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Коммуникация	УК-4: Способен применять современные	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых)	– знать: способы и стили делового общения и	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

	коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	языке(ах) коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами, используя информационно-коммуникативные технологии и учитывая специфику контактного и дистанционного коммуникативного взаимодействия	взаимодействия с партнерами. – уметь: выбрать язык и коммуникативно но приемлемые стили делового общения..	квалификационной работы
		УК-4.2 Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля, выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию	– знать: информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации. – уметь: решать различные коммуникативные задачи..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-4.3 Ведет устные деловые разговоры в манере, приемлемой с точки зрения	– знать: особенности стилистики официальных и неофициальных писем.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

		профессиональной (корпоративной) культуры собеседника на государственном и иностранном(ых) языке(ах)	– уметь: различать формат корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках..	работы
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ	– знать: о культурных особенностях и традициях различных сообществ. – уметь: найти и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-5.2 Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов	– знать: основные этапы развития общества (включая основные события, деятельность основных исторических деятелей)и культурных традиций мира (включая мировые религии, философские и этические учения). – уметь: демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			народов.	
		УК-5.3 Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	– знать: разнообразие культур в процессе взаимодействия. – уметь: толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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 Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития	– знать: информационные технологии, включая технические, нормативные и электронные средства информации. – уметь: применять рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их	– знать: информационные технологии, включая технические, нормативные и	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		достижения	электронные средства информации. – уметь: определять приоритеты собственной деятельности, выстраивать планы их достижения..	
		УК-6.3 Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и их реализует	– знать: информационные технологии, включая технические, нормативные и электронные средства информации. – уметь: формулировать цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов..	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности	– знать: теоретический материал по анализируемому направлению деятельности. – уметь: критически оценивать	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			эффективность использования времени и других ресурсов..	

4 Объем и содержание ГИА

В ГИА входят: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

ГИА обучающихся проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем ГИА

Государственное аттестационное испытание		***ИТОГО***	***Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы***
Семестр / курс			***9 семестр***
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	***216***
	зачетных единиц	***6***	***6***
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***8***	*8*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***208***	*208*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*

Структура и содержание выпускной квалификационной работы

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

ВКР содержит пояснительную записку и графическую часть.

Пояснительная записка ВКР включает следующие основные структурные элементы в указанной ниже последовательности:

– титульный лист;

– задание на ВКР;

– лист замечаний;

– аннотация на русском языке;

– аннотация на иностранном языке;
– содержание;
– введение;
– основная часть;
– заключение;
– список использованной литературы;
– приложения.

Титульный лист единого по университету образца заполняется машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителем ВКР, заведующим кафедрой и директором института после выполнения ВКР.

Задание на ВКР оформляется на бланке единого образца, располагается после титульного листа. Бланк задания на ВКР заполняется машинописным способом, подписывается консультантами, обучающимся, руководителем ВКР и заведующим кафедрой.

Лист замечаний располагается после заполненного бланка задания на ВКР. В лист вносятся замечания, выявленные в результате нормоконтроля.

Аннотация располагается после листа замечаний. Объем её не превышает одной страницы. В аннотации представляется библиографическое описание ВКР: фамилия и инициалы автора, тема ВКР, код и наименование направления подготовки (специальности), город, год выполнения, количество страниц, таблиц, иллюстраций, источников, приложений, количество листов презентационных слайдов. В аннотации указываются основные проектные решения, качественные и количественные оценки объекта исследования, особенности ВКР, рекомендации или результаты по практическому использованию материалов выполненной работы. Аннотация подготавливается на русском и иностранном языках и подписывается обучающимся.

Содержание размещается на отдельной странице после аннотации. В содержании приводятся порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы ВКР, цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, указывается избранный метод (или методы) исследования, теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, отмечаются положения, выносимые на защиту.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на ВКР и методическими указаниями, разработанными на кафедре. Основная часть включает общую часть и специальную часть.

Общая часть ВКР состоит из следующих подразделов:

– Анализ литературного и патентного обзора по теме ВКР;;
– Характеристика объекта и место строительства (описание изучаемого объекта);.

Специальная часть ВКР состоит из следующих подразделов:

– Исследовательская часть работы (результаты обследования объекта; применяемые проборы, оборудование и методика обследования; сравнение вариантов по параметрам; и т.п.);;
– Расчетная часть;;
– Управление качеством;;
– Экологичность проекта, техника безопасности;;
– Заключение содержит краткие выводы по результатам выполнения ВКР. В заключении указываются: степень выполнения каждой из поставленных задач и достижение главной цели; особенности решения поставленных задач; количественные и качественные характеристики, свидетельствующие об улучшении показателей функционирования объекта исследования, условий труда и охраны окружающей среды; результаты практического использования материалов ВКР в производственной или какой-либо другой сфере, подтверждающие сведения или документы;;
– Список литературы содержит сведения о документах, использованных при написании ВКР. Библиографические записи в списке использованной литературы располагаются в порядке появления ссылок на источники в тексте ВКР и нумеруются арабскими цифрами без точки. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста. Количество используемых источников в списке литературы составляет 50 – 100 источников (применимо для ООП магистратуры).

  Вспомогательные или дополнительные материалы размещаются в приложениях. Приложениями могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д.

  Объем текстовой части пояснительной записки ВКР (без приложений) составляет 75 – 95 страниц машинописного текста.

  Графическая часть представляется в виде чертежей, схем объектов, алгоритмов, программ, графиков, диаграмм, а также другой информации, иллюстрирующей выполнение ВКР / Графическая часть ВКР оформляется в виде компьютерной презентации (редактор Power Point или аналогичные редакторы) для демонстрации с использованием мультимедийного проектора.

Заключение содержит краткие выводы по результатам выполнения ВКР. В заключении указываются: степень выполнения каждой из поставленных задач и достижение главной цели; особенности решения

поставленных задач; количественные и качественные характеристики, свидетельствующие об улучшении показателей функционирования объекта исследования, условий труда и охраны окружающей среды; результаты практического использования материалов ВКР в производственной или какой-либо другой сфере, подтверждающие сведения или документы.

Список литературы содержит сведения о документах, использованных при написании ВКР. Библиографические записи в списке использованной литературы располагаются в порядке появления ссылок на источники в тексте ВКР и нумеруются арабскими цифрами без точки. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста. Количество используемых источников в списке литературы составляет 50 – 100 источников.

Вспомогательные или дополнительные материалы размещаются в приложениях. Приложениями могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д.

Объем текстовой части пояснительной записки ВКР (без приложений) составляет 75 – 95 страниц машинописного текста.

Графическая часть ВКР оформляется в виде компьютерной презентации (редактор Power Point или аналогичные редакторы) для демонстрации с использованием мультимедийного проектора.

Примерный перечень тем ВКР

– Проектирование объектов промышленного, общественного, жилого назначения;;
– Проведение научно-исследовательских и производственных, в том числе специализированных работ по обследованию и реконструкции элементов зданий и сооружений и разработка рекомендаций по дальнейшей их эксплуатации;;
– Изучение действительной работы конструкций зданий и сооружений и усиление элементов конструкций в условиях действующих производств;;
– Проектирование большепролетных пространственных конструкций с учетом сейсмических воздействий;;
– Изучение влияния орографии местности на ветровую нагрузку и величину усилий в конструкциях зданий и сооружений;;
– Исследование и проектирование ленточных щелевидных фундаментов для малоэтажных зданий;;
– Исследование и получение эффективных ресурсосберегающих керамических стеновых материалов;;

– Исследование и получение эффективных ресурсосберегающих ячеистых стеновых материалов;;
– Исследование и получение эффективных ресурсосберегающих ячеистых стеновых материалов;;
– Исследование и получение эффективных ресурсосберегающих теплоизоляционных строительных материалов;
– Разработка составов и технологии изготовления бесцементных и малоцементных строительных композитов на основе активированного местного сырья и промышленных отходов;;
– Исследование влияния техногенных продуктов на процесс структурообразования обжиговых строительных материалов;;
– Исследование влияния техногенных продуктов на процесс структурообразования безобжиговых строительных материалов;;
– Разработка и исследование модели переработки отходов углеобогащения;;
– Разработка и исследование модели переработки отходов энергетики;;
– Разработка и исследование модели переработки рудных хвостов;;
– Разработка и исследование матричной структуры керамических материалов;;
– Энергосберегающие мероприятия в системах теплоснабжения;;
– Исследование тепловой и аэродинамической работы теплогенерирующих установок малой производительности;;
– Разработка новых конструкций очистных аппаратов для охраны воздушного бассейна;;
– Повышение эффективности работы систем принудительной вентиляции общественных зданий;;
– Исследование работы регулирующих устройств в насосных системах отопления;;
– Исследование потребности в газообразном топливе в условиях городов и населенных пунктов.

5 Матрица компетентностных задач по ГИА

Формы проведения ГИА	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2;	1. Оценивание ВКР во время защиты ВКР на заседании ГЭК; 2. Оценивание ВКР директором института; 3. Оценивание ВКР заведующим кафедрой; 4. Оценивание ВКР нормоконтролером;

	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6	5. Оценивание ВКР рецензентом; 6. Оценивание ВКР руководителем ВКР; 7. Оценивание этапов выполнения ВКР руководителем ВКР

6 Входной контроль

6.1 Цель входного контроля – определить уровень подготовленности обучающихся к ГИА. Входной контроль проводится преподавателями кафедры на консультации перед государственным экзаменом.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ООП ВО. Допуск обучающихся кГИАосуществляется на основании приказа «О допуске к государственной итоговой аттестации».

6.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – индивидуальный или фронтальный устный опрос. В ходе проведения входного контроля обучающимся предлагается ответить на вопросы по материалу, изученному в процессе освоения ООП ВО.

Шкала оценивания устных ответов обучающихся

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «зачтено» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые требуют проведения дополнительных индивидуальных консультаций.

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

7 Текущий контроль

7.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Текущий контроль за ходом Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работыв соответствии с графиком выполнения ВКР осуществляется руководителем ВКР. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе поПодготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работыи позволяет оценить степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Формы проведения текущего контроля –оценивание ВКР во время защиты ВКР на заседании ГЭК; оценивание ВКР директором института; оценивание ВКР заведующим кафедрой; оценивание ВКР нормоконтролером; оценивание ВКР рецензентом; оценивание ВКР руководителем ВКР; оценивание этапов выполнения ВКР руководителем ВКР.

7.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

7.2.1 Рекомендации по оцениванию этапов выполнения ВКР руководителем ВКР

ВКР выполняется обучающимся в соответствии утвержденным заданием на ВКР на основе знаний и умений, полученных им за время

обучения в университете, при помощи консультаций руководителя ВКР, специалистов, к которым он может обратиться по своей инициативе или по совету руководителя ВКР, и официально назначенных консультантов.

Оценивание этапов выполнения ВКР проводится в соответствии с графиком выполнения ВКР, приведенным ниже, который составляется заведующим кафедрой и размещается на доске объявлений кафедры.

График выполнения выпускных квалификационных работ обучающимися гр. _____

Дата	Этапы выполнения ВКР	Примечание
	Введение. Общая часть	
	Специальная часть. Заключение	
	Оформление пояснительной записки ВКР	
	Подготовка графической части ВКР	
	Формирование отчета о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований	
	Получение отзыва руководителя ВКР	
	Нормоконтроль	
	Получение допуска к защите ВКР у заведующего кафедрой	
	Получение внешней рецензии	
	Получение допуска к защите ВКР у директора института	
	Защита ВКР на заседании ГЭК	

Перед началом выполнения ВКР заведующий кафедрой устанавливает сроки аттестации обучающихся и планируемый процент выполнения ВКР к определенному сроку аттестации. **Сроки аттестации предусматривают время для подготовки обучающегося к процедуре защиты ВКР.** С наступлением срока аттестации обучающийся отчитывается о выполнении ВКР перед руководителем ВКР. На основании отчета обучающегося руководитель ВКР определяет фактический процент выполнения ВКР. Аттестация проводится не менее двух раз за период выполнения ВКР.

Информацию о ходе выполнения ВКР регулярно анализирует заведующий кафедрой и передает в дирекцию института. В случае значительного отставания в выполнении ВКР, директором института решается вопрос о целесообразности продолжения работы обучающимся над ВКР.

7.2.2 Рекомендации по оцениванию ВКР руководителем ВКР

ВКР выполняется обучающимся в соответствии с заданием на ВКР. Задание на ВКР подписывается консультантами (после выполнения соответствующих разделов), обучающимся, руководителем ВКР и заведующим кафедрой.

При выполнении ВКР обучающийся соблюдает рекомендации методических указаний к организации и проведению ГИА, а также использует другие информационные источники (стандарты, специальную техническую и патентную литературу, заводские данные, консультации специалистов и др.).

Пояснительная записка ВКР проверяется на наличие неправомерных заимствований. Проверка осуществляется руководителем ВКР с использованием системы поиска текстовых заимствований, применяемой в университете.

Выполненная ВКР, включающая пояснительную записку и графическую часть, подписанная обучающимся, всеми официально назначенными консультантами, представляется руководителю ВКР для окончательного просмотра, визирования пояснительной записки и графической части ВКР, формирования отчета о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований и написания отзыва.

В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, её достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень сформированности компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблемы и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите. **Отзыв руководителя ВКР приведен в приложении**.

Содержание отзыва доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР, чтобы иметь возможность подготовить ответы на замечания руководителя ВКР, получив, в случае необходимости, консультацию у руководителя ВКР.

Критерии оценки пояснительной записки и графической части ВКР руководителем ВКР

Критерии оценки	Оценка
Достигнуто пороговое значение оригинальности пояснительной записки ВКР. Пояснительная записка ВКР имеет четкую структуру, достаточно наполненную по каждому разделу. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной работы по теме ВКР, методами и приемами анализа. Работа, проведенная обучающимся, дает представление о достаточно высоких знаниях и умениях в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Оформление пояснительной записки ВКР верное. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству; слайды представлены в логической последовательности, содержат ценную, полную и понятную информацию, отсутствуют грамматические ошибки и опечатки; текст хорошо написан, а сформированные идеи ясно изложены и структурированы; технически компьютерная презентация выполнена правильно; слайды просты в понимании, использованы таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация содержит тезисы выступления, не перегружена лишней информацией.	отлично
Основные требования к ВКР выполнены, в том числе достигнуто пороговое значение оригинальности пояснительной записки ВКР. Пояснительная записка ВКР имеет четкую структуру, достаточно	хорошо

Критерии оценки	Оценка
наполненную по каждому разделу, но при этом имеются неточности в изложении материала. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной работы по теме ВКР, методами и приемами анализа, однако допускает несколько ошибок в понимании темы ВКР. Работа, проведенная обучающимся, дает представление о наличии у обучающегося знаний и умений в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Оформление пояснительной записки ВКР в целом верное. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству; слайды представлены в логической последовательности, содержат ценную, полную и понятную информацию; технически компьютерная презентация выполнена правильно, слайды просты в понимании, использованы таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация не перегружена лишней информацией, однако имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки.	
При достигнутом пороговом значении оригинальности пояснительной записки ВКР имеются существенные отступления от требований к ВКР. В частности, тема ВКР освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании ВКР. Отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем ВКР; имеются недочеты в оформлении. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству, однако нарушена логика изложения информации; имеются опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; отсутствуют таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация перегружена лишней информацией.	удовлетворительно
Некоторые разделы пояснительной записки не отличаются наполненностью или отсутствуют. Слабое умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки информации. Работа, проведенная обучающимся, не дает представление о требуемых знания и умениях в рассматриваемой области. ВКР выполнена с низкой степенью самостоятельности – невыполнение порогового значения оригинальности пояснительной записки ВКР. Пояснительная записка ВКР не оформлена соответственно. Компьютерная презентация полностью дублирует содержание доклада, включает второстепенную информацию, не содержит средства наглядности информации: таблицы, схемы, графики и т.д. Некоторые из основных идей доклада изложены в виде законченного высказывания (предложения, абзаца); нарушена логика изложения информации, наличие грамматических ошибок и опечаток.	неудовлетворительно

7.2.3 Рекомендации по оцениванию ВКР нормоконтролером

Пояснительная записка и графическая часть ВКР просматривается и подписывается нормоконтролером.

Требования к структуре, содержанию и оформлению пояснительной записки и графической части ВКР **(критерии оценки)** изложены в методических указаниях к организации и проведению ГИА. В

случае выявления в результате нормоконтроля замечаний в соответствии с требованиями методических указаний к организации и проведению ГИА, нормоконтролер вносит замечания в Лист замечаний, располагаемый обучающимся после заполненного бланка задания в ВКР.

7.2.4 Рекомендации по оцениванию ВКР заведующим кафедрой

Пояснительная записка и графическая часть ВКР с письменным отзывом руководителя ВКР и подписанным отчетом о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований предоставляются заведующему кафедрой.

Критерии оценки:

– соблюдение требований внутренних локальных документов университета при выполнении ВКР;

– готовность обучающегося к защите ВКР.

На основе анализа пояснительной записки и графической части ВКР, отзыва руководителя ВКР и отчета, содержащего результаты проверки на наличие неправомерных заимствований, а также по результатам собеседования с обучающимся, заведующий кафедрой принимает **решение о его допуске к защите ВКР**:

– отрицательное решение– ВКР отправляется на доработку;

– положительное решение– заведующий кафедрой визирует пояснительную записку и графическую часть ВКР, назначает рецензента и готовит направление на рецензию.

7.2.5 Рекомендации по оцениванию ВКР рецензентом

ВКР, включающая пояснительную записку и графическую часть, проходит процедуру рецензирования. ВКР представляется в распоряжение рецензента на срок, достаточный для детального знакомства с содержанием и написания рецензии, но не более 3-х дней.

В рецензии содержится заключение о качестве выполнения ВКР, отмечаются достоинства и обнаруженные недостатки, выставляется общая оценка выполненной ВКР. **Рецензия приведена в приложении.** Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР, чтобы иметь возможность подготовить ответы на замечания рецензента, получив, в случае необходимости, консультацию у руководителя ВКР.

Критерии оценки пояснительной записки и графической части ВКР рецензентом

Критерии оценки	Оценка
Пояснительная записка ВКР имеет четкую структуру, достаточно наполненную по каждому разделу. Обучающийся знает и владеет	отлично

Критерии оценки	Оценка
навыком самостоятельной работы по теме ВКР, методами и приемами анализа. Работа, проведенная обучающимся, дает представление о достаточно высоких знаниях и умениях в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Оформление пояснительной записки ВКР верное. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству; слайды представлены в логической последовательности, содержат ценную, полную и понятную информацию, отсутствуют грамматические ошибки и опечатки; текст хорошо написан, а сформированные идеи ясно изложены и структурированы; технически компьютерная презентация выполнена правильно; слайды просты в понимании, использованы таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация содержит тезисы выступления, не перегружена лишней информацией.	
Основные требования к ВКР выполнены.Пояснительная записка ВКР имеет четкую структуру, достаточно наполненную по каждому разделу, но при этом имеются неточности в изложении материала. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной работы по теме ВКР, методами и приемами анализа, однако допускает несколько ошибок в понимании темы ВКР. Работа, проведенная обучающимся, дает представление о наличии у обучающегося знаний и умений в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Оформление пояснительной записки ВКР в целом верное. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству; слайды представлены в логической последовательности, содержат ценную, полную и понятную информацию; технически компьютерная презентация выполнена правильно, слайды просты в понимании, использованы таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация не перегружена лишней информацией, однако имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки.	хорошо
Имеются существенные отступления от требований к ВКР. В частности, тема ВКР освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании ВКР. Отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем ВКР; имеются недочеты в оформлении. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству, однако нарушена логика изложения информации; имеются опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; отсутствуют таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация перегружена лишней информацией.	удовлетворительно
Некоторые разделы пояснительной записки не отличаются наполненностью или отсутствуют. Слабое умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки информации. Работа, проведенная обучающимся, не дает представление о требуемых знаниях и умениях в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР не оформлена соответственно.	неудовлетворительно

Критерии оценки	Оценка
Компьютерная презентация полностью дублирует содержание доклада, включает второстепенную информацию, не содержит средства наглядности информации: таблицы, схемы, графики и т.д. Некоторые из основных идей доклада изложены в виде законченного высказывания (предложения, абзаца); нарушена логика изложения информации, наличие грамматических ошибок и опечаток.	

7.2.6 Рекомендации по оцениванию ВКР директором института

ВКР вместе с отчетом о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований, отзывом руководителя ВКР и рецензией представляется директору института.

Критерии оценки:

– готовность ВКР;

– наличие на титульном листе пояснительной записки и графической части ВКР соответствующих согласований с руководителем ВКР, заведующим кафедрой, нормоконтролером;

– наличие отчета о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований;

– наличие отзыва руководителя ВКР;

– наличие внешней рецензии.

Директор института до начала работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) принимает **окончательное решение о допуске обучающегося к защите ВКР**:

– отрицательное решение – ВКР отправляется на доработку;

– положительное решение – директор института визирует пояснительную записку и графическую часть ВКР.

8 Государственные аттестационные испытания

8.1 Оценочные материалы ГИА позволяют определить соответствие результатов освоения обучающимися ООП требованиям ФГОС ВО.

ГИА включает следующие государственные аттестационные испытания: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

8.2 Оценивание ВКР во время защиты ВКР на заседании ГЭК

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей её состава.

Не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР обучающийся сдает секретарю ГЭК пояснительную записку ВКР, список опубликованных трудов, отчет о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований, отзыв руководителя ВКР, рецензию, файл пояснительной записки ВКР в формате .doc (.docx), а также

материалы, характеризующие практическую ценность выполненной ВКР (справки о применении материалов ВКР на производстве, публикации). Секретарь ГЭК из полученных материалов заносит в документы по защите ВКР все необходимые данные об обучающемся и его работе.

Во время защиты председатель ГЭК объявляет очередного защищающегося и тему его ВКР, после чего заслушивается доклад обучающегося (не более 10 – 15 минут). Пояснительная записка и графическая часть (в случае её выполнения в форме мультимедийной презентации) секретарем ГЭК передается членам ГЭК для ознакомления с содержанием. После окончания доклада секретарь ГЭК оглашает основные данные об успеваемости обучающегося в университете (количество полученных за весь период обучения отличных, хороших и удовлетворительных оценок в процентах), замечания и заключение руководителя ВКР и рецензента. Далее обучающийся отвечает на вопросы членов ГЭК и замечания руководителя ВКР и рецензента.

Примеры типовых вопросов членов ГЭКво время защиты ВКР приведены в приложении.

Решение ГЭК оформляется протоколом. В протоколе заседания ГЭК по защите ВКР отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе защиты уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося, а также итоговая оценка ВКР и присуждение квалификации. **Протокол заседания ГЭК по защите ВКР приведен в приложении.**

После окончания защиты обучающийся ожидает решения ГЭК: объявления оценки и присуждения квалификации. При определении оценки по защите ВКР учитываются качество устного доклада обучающегося, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя ВКР и рецензия. Оценки объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК.

8.3.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся во время защиты ВКР

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Критерии оценки	Оценка
Вопрос раскрыт полностью и без ошибок: обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.	отлично
Вопрос раскрыт полностью, но содержит несколько незначительных ошибок: обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно, но допускает несколько незначительных ошибок, которые сам же исправляет.	хорошо
Вопрос раскрыт частично и содержит ошибки: обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений вопроса, но излагает материал неполно и допускает неточности; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	удовлетворительно
Вопрос не раскрыт: обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующийвопрос, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	неудовлетворительно

8.3.2 Рекомендации по оцениванию ВКР во время защиты ВКР

Критерии оценки	Оценка
Выявлен **высокий уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся продемонстрировал умение уверенно применять теоретические знания, в том числе по смежным учебным дисциплинам, к решению практических вопросов. Представленная ВКР обладает актуальностью, теоретической и практической значимостью. Недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося отсутствуют / выявлены незначительные недостатки в оформлении ВКР.	отлично
Выявлен **высокий уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся продемонстрировал умение уверенно применять теоретические знания, в том числе по смежным	хорошо

Критерии оценки	Оценка
учебным дисциплинам, к решению практических вопросов. Представленная ВКР обладает актуальностью, теоретической и практической значимостью. Выявлены незначительные недостатки в теоретической / практической подготовке обучающегося, отдельные положения ВКР имеют характер заимствования / предложения, сделанные в ВКР не вполне обоснованы.	
Выявлен **достаточный уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся продемонстрировал умение применять теоретические знания к решению практических вопросов. Выявлены некоторые недостатки в теоретической / практической подготовке обучающегося. Предложения, сделанные в ВКР не вполне обоснованы. / Отдельные положения ВКР имеют характер заимствования. / Анализ материала в ВКР выполнен без требуемой глубины. / В ВКР присутствует некоторая непоследовательность изложения материала. / В ВКР в недостаточной степени используются методы математического / экономического / статистического / бухгалтерского и т.п. анализа (моделирования). / При защите обучающийся демонстрирует неуверенность в теоретических вопросах по теме ВКР, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.	удовлетворительно
Выявлен **недостаточный уровень** подготовки обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся при защите ВКР затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. ВКР не в полной мере соответствует заявленной теме / не носит исследовательского характера / не имеет практической части / не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В ВКР отсутствуют выводы / выводы носят декларативный характер, не подтвержденные необходимыми расчетами.	неудовлетворительно

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА

а) литература:

1 Металлические конструкции : учебник для вузов / Ю.И. Кудишин, Е.И. Беленя, В.С. Игнатьева [и др.] ; под ред. Ю.И. Кудишина. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Academia, 2006. – 681 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование).;

2 Логунова, О. Я. Водяное отопление : учебное пособие / О.Я. Логунова, И.В. Зоря. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-3346-9. – URL: https://e.lanbook.com/book/113913 (дата обращения: 22.04.2025);

3 Анисимов, П. Н. Источники и системы теплоснабжения : учебное пособие по курсовому проектированию. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. – 88 с. – ISBN 978-5-8158-1993-1. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494051 (дата обращения: 22.04.2025);

4 Плевков, В.С. Железобетонные и каменные конструкции сеймостойких зданий и сооружений : учебное пособие / Плевков В.С., Мальганов А.И., Балдин И.В. – Москва : АСВ, 2012. – 290 с. – ISBN 978-5-93093-720-6. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937206.html (дата обращения: 22.04.2025);

5 Малахова, А.Н. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И КАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ (включая расчет в ПК ЛИРА) : учебное пособие. – Москва : АСВ, 2018. – 284 с. – ISBN 978-5-4323-0258-8. – URL:

http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302588.html (дата обращения: 22.04.2025);

6 Столбоушкин, А. Ю. Стеновые керамические изделия на основе отходов углеобогащения и железосодержащих добавок : монография / А. Ю. Столбоушкин, А. А. Карпачева, А. И. Иванов. – Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2011. – 153 с. : ил.;

7 Худяков, В. А. Современные композиционные строительные материалы : учебное пособие для вузов / В. А. Худяков, А. П. Прошин, С. Н. Кислицына. – Ростов н/Д : Феникс, 2007. – 220 с. : ил. – (Высшее образование).;

8 Панова, В. Ф. Техногенные продукты как сырье для стройиндустрии : монография / В.Ф. Панова ; Сиб. гос. индустр. ун-т. - Новокузнецк : СибГИУ, 2009. - ISBN 9785780603054. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrMonografSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=6&lngEdition=14&lngFile=14&strParent=LibrMonografSectionsEditionsFiles (дата обращения: 22.04.2025).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– ProjectLibre;
– ЛИРА САПР;
– Программный модуль для интеграции с ГИС Современная цифровая образовательная среда;
– Р7-Офис;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

10 Материально-техническое обеспечение ГИА

Материально-техническое обеспечение ГИА включает учебную аудиторию, оборудованную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, компьютерный класс, учебную аудиторию для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль): «Строительство»).

Составитель(и):

доцент Панова Валентина Феодосьевна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов);

доцент Спиридонова Ирина Владимировна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласован:

Генеральный Директор ООО
«Инженерная компания МВР», к.т.н.  В.Р. Микрюков

Приложение

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся

2. Какие виды конструкций зданий вы знаете?
3. Как понимаете надземная и подземная часть здания?
4. Виды каркасов зданий?
5. Материалы и изделия используемые для зданий?
6. Строительные машины для монтажа зданий?
7. Виды инженерных сетей строительных объектов.
8. Виды покрытия и перекрытия, в чем их разница?
9. Требования к стеновым конструкциям?
10. Понятие внутренний и наружный водоотвод с кровли?
11. Виды конструкций зданий.
12. Назначение системы вентиляции.
13. Назначение системы отопления.
14. По какой нормативной литературе принимают параметры внутреннего воздуха для расчёта системы вентиляции?
15. Сколько периодов года рассчитывают при проектировании системы вентиляции?
16. Дать понятие термину «микроклимат».
17. Какие существуют типы воздуховодов в зависимости от материала?
18. Санитарно-гигиенические требования для систем вентиляции?
19. По каким параметрам наружного воздуха рассчитывают холодный период года?
20. По каким параметрам наружного воздуха рассчитывают теплый период года?
21. По каким параметрам наружного воздуха рассчитывают переходный период года?
22. Какие классификации фильтров используют в системах создания микроклимата?
23. Назовите схемы подачи воздуха в помещения.
24. Дать определение термину «Вентиляция».
25. Дать определение термину «Рабочая зона».
26. Дать определение термину «Вредные вещества».

Примеры типовых вопросов членов ГЭК во время защиты ВКР

- Актуальность выбранной темы ВКР.
- Новизна исследования выбранной темы ВКР.
- Прикладное значение выбранной темы ВКР.
- Область применения результатов ВКР.
- Обоснование выбора сырьевых материалов используемых в ВКР.
- Принятые методы расчета строительных конструкций.
- Принятые методики для расчета систем внутренних и наружных инженерных коммуникаций.
- Используемые виды работ, машин, механизмов.
- Конструктивный вид сооружения.
- Выбранные методы оптимизации шихты.
- Выбранные методы обработки результатов экспериментов.
- Какие рассчитаны инженерные коммуникации?
- Способ определения экономической эффективности объекта.
- Способ определения технологической эффективности объекта.
- Какие компьютерные программы использованы для оформления графической части выполненной работы?
- Суть проведенной работы.
- Полученные результаты по работе.

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа выполнена

Обучающимся _____
<Название института>_
Архитектурно-строительный институт_ Группа _____
Направление подготовки (специальность): 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль): «Строительство»)
Наименование темы _____
_____
_____
Руководитель _____
Ф.И.О., место работы, должность, ученое звание, степень

Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности автора выпускной квалификационной работы

Перечень компетенций, оцениваемых по итогам выполнения выпускной квалификационной работы	Уровень освоения компетенций			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук (ОПК-1)				
Составляет математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает применения граничных и начальных условий (ОПК-1.1)				
Оценивает адекватность результатов моделирования (ОПК-1.2)				
Использует математические модели для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.3)				
Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий (ОПК-2)				
Собирает, систематизирует и анализирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч с использованием информационных технологий (ОПК-2.1)				
Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-2.2)				
Применяет информационно-				

коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации (ОПК-2.3)				
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)				
Собирает и систематизирует информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности (ОПК-3.1)				
Выбирает методы решения, устанавливает ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации, знания проблем отрасли и опыта их решения (ОПК-3.2)				
Решает научно-техническую задачу в области профессиональной деятельности, исходя из выбранных методов, имеющихся ограничений и опыта профессиональной деятельности (ОПК-3.3)				
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)				
Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации (ОПК-4.1)				
Разрабатывает и оформляет проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами (ОПК-4.2)				
Контролирует соответствие проектной и распорядительной документации нормативным требованиям (ОПК-4.3)				
Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением (ОПК-5)				
Подготавливает задания на изыскания для инженерно-технического проектирования (ОПК-5.1)				

Выполняет экспертизу проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов (ОПК-5.2)				
Контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора (ОПК-5.3)				
Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-6)				
Составляет план исследования с помощью методов факторного анализа (ОПК-6.1)				
Выполняет исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с планом (ОПК-6.2)				
Документирует результаты исследований, оформляет отчетную документацию, формулирует выводы по результатам исследований (ОПК-6.3)				
Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность (ОПК-7)				
Выбирает нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-7.1)				
Составляет план деятельности строительной организации на основе системы менеджмента качества (ОПК-7.2)				
Определяет возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации (ОПК-7.3)				
Способен осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций зданий (сооружений) (ПК-1)				
Выбирает и анализирует нормативные документы, регламентирующие предмет проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций (ПК-1.1)				
Оценивает соответствие технических и технологических решений в сфере строительства требованиям нормативных				

документов (ПК-1.2)				
Составляет проект заключения результатов проведения обследований и/или испытаний строительных конструкций (ПК-1.3)				
Способен выполнять научные исследования в области строительства (ПК-2)				
Выбирает объекты для научных исследований и проводит анализ научно-технической информации (ПК-2.1)				
Составляет план научно-исследовательских работ и проводит исследования (ПК-2.2)				
Анализирует полученные результаты и составляет отчет о проведенных научных исследованиях (ПК-2.3)				
Способен организовывать разработку рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" (ПК-3)				
Разрабатывает задания по подготовке рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" для зданий и сооружений, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции (ПК-3.1)				
Контролирует качество расчетных и проектных решений раздела "Конструкции железобетонные" объектов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции (ПК-3.2)				
Утверждает принятые решения проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" для зданий и сооружений, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции (ПК-3.3)				
Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование зданий и сооружений с использованием металлических конструкций (ПК-4)				
Составляет техническое задание на разработку проектной документации металлических конструкций (ПК-4.1)				
Выполняет проверочные расчеты и разрабатывает деталировочные чертежи металлических конструкций и узлов (ПК-4.2)				
Проверяет и утверждает принятые проектные решения проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений (ПК-4.3)				
Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения систем				

отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства (ПК-5)				
Собирает и анализирует современные эффективные принципиальные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-5.1)				
Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-5.2)				
Формирует варианты проектных решений систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-5.3)				
Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения системы газоснабжения объектов капитального строительства (ПК-6)				
Собирает и анализирует сведения о существующих и проектируемых объектах системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) (ПК-6.1)				
Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) (ПК-6.2)				
Формирует варианты проектных решений системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) (ПК-6.3)				
Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (ПК-7)				
Собирает и анализирует сведения о существующих и проектируемых объектах сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (ПК-7.1)				
Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (ПК-7.2)				
Формирует варианты проектных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (ПК-7.3)				
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать				

стратегию действий (УК-1)				
Выявляет проблемную ситуацию, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов (УК-1.1)				
Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации (УК-1.2)				
Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски (УК-1.3)				
Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки; предлагает стратегию действий (УК-1.4)				
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)				
Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта (УК-2.1)				
Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта; определяет исполнителей проекта (УК-2.2)				
Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.3)				
Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; контролирует исполнение проекта, оценивает риски и результаты проекта (УК-2.4)				
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)				
Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде (УК-3.1)				
Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей (УК-3.2)				
Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели				

(УК-3.3)				
Понимает результаты (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение (УК-3.4)				
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4)				
Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами, используя информационно-коммуникативные технологии и учитывая специфику контактного и дистанционного коммуникативного взаимодействия (УК-4.1)				
Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля, выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию (УК-4.2)				
Ведет устные деловые разговоры в манере, приемлемой с точки зрения профессиональной (корпоративной) культуры собеседника на государственном и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4.3)				
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5)				
Использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ (УК-5.1)				
Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов (УК-5.2)				
Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (УК-5.3)				
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и				

способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6)				
Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития (УК-6.1)				
Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения (УК-6.2)				
Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и их реализует (УК-6.3)				
Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности (УК-6.4)				

Отмеченные достоинства _____
_____
_____
_____
_____
_____

Отмеченные недостатки _____
_____
_____
_____
_____
_____

Заключение _____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель _____ «____» _____20___ г.
подпись

Рецензия на выпускную квалификационную работу

Выпускная квалификационная работа выполнена
Обучающимся _____
<Название института>_
Архитектурно-строительный институт_ Группа _____
Направление подготовки (специальность): 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль): «Строительство»)
Наименование темы _____
_____
_____
Рецензент _____
_____
Ф.И.О., место работы, должность, ученое звание, степень

Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности
автора выпускной квалификационной работы

Перечень компетенций, оцениваемых в результате рецензирования выпускной квалификационной работы	Уровень освоения компетенций			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук (ОПК-1)				
Составляет математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает применения граничных и начальных условий (ОПК-1.1)				
Оценивает адекватность результатов моделирования (ОПК-1.2)				
Использует математические модели для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.3)				
Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий (ОПК-2)				
Собирает, систематизирует и анализирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч с использованием информационных технологий (ОПК-2.1)				
Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-2.2)				

Применяет информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации (ОПК-2.3)				
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)				
Собирает и систематизирует информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности (ОПК-3.1)				
Выбирает методы решения, устанавливает ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации, знания проблем отрасли и опыта их решения (ОПК-3.2)				
Решает научно-техническую задачу в области профессиональной деятельности, исходя из выбранных методов, имеющихся ограничений и опыта профессиональной деятельности (ОПК-3.3)				
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)				
Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации (ОПК-4.1)				
Разрабатывает и оформляет проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами (ОПК-4.2)				
Контролирует соответствие проектной и распорядительной документации нормативным требованиям (ОПК-4.3)				
Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением (ОПК-5)				
Подготавливает задания на изыскания для инженерно-технического проектирования				

(ОПК-5.1)				
Выполняет экспертизу проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов (ОПК-5.2)				
Контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора (ОПК-5.3)				
Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-6)				
Составляет план исследования с помощью методов факторного анализа (ОПК-6.1)				
Выполняет исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с планом (ОПК-6.2)				
Документирует результаты исследований, оформляет отчетную документацию, формулирует выводы по результатам исследований (ОПК-6.3)				
Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность (ОПК-7)				
Выбирает нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-7.1)				
Составляет план деятельности строительной организации на основе системы менеджмента качества (ОПК-7.2)				
Определяет возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации (ОПК-7.3)				
Способен осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций зданий (сооружений) (ПК-1)				
Выбирает и анализирует нормативные документы, регламентирующие предмет проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций (ПК-1.1)				
Оценивает соответствие технических и технологических решений в сфере строительства				

требованиям нормативных документов (ПК-1.2)				
Составляет проект заключения результатов проведения обследований и/или испытаний строительных конструкций (ПК-1.3)				
Способен выполнять научные исследования в области строительства (ПК-2)				
Выбирает объекты для научных исследований и проводит анализ научно-технической информации (ПК-2.1)				
Составляет план научно-исследовательских работ и проводит исследования (ПК-2.2)				
Анализирует полученные результаты и составляет отчет о проведенных научных исследованиях (ПК-2.3)				
Способен организовывать разработку рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" (ПК-3)				
Разрабатывает задания по подготовке рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" для зданий и сооружений, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции (ПК-3.1)				
Контролирует качество расчетных и проектных решений раздела "Конструкции железобетонные" объектов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции (ПК-3.2)				
Утверждает принятые решения проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" для зданий и сооружений, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции (ПК-3.3)				
Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование зданий и сооружений с использованием металлических конструкций (ПК-4)				
Составляет техническое задание на разработку проектной документации металлических конструкций (ПК-4.1)				
Выполняет проверочные расчеты и разрабатывает деталировочные чертежи металлических конструкций и узлов (ПК-4.2)				
Проверяет и утверждает принятые проектные решения проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений (ПК-4.3)				
Способен разрабатывать технологические и				

конструктивные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства (ПК-5)				
Собирает и анализирует современные эффективные принципиальные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-5.1)				
Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-5.2)				
Формирует варианты проектных решений систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-5.3)				
Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения системы газоснабжения объектов капитального строительства (ПК-6)				
Собирает и анализирует сведения о существующих и проектируемых объектах системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) (ПК-6.1)				
Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) (ПК-6.2)				
Формирует варианты проектных решений системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) (ПК-6.3)				
Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (ПК-7)				
Собирает и анализирует сведения о существующих и проектируемых объектах сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (ПК-7.1)				
Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (ПК-7.2)				
Формирует варианты проектных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (ПК-7.3)				
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного				

подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)				
Выявляет проблемную ситуацию, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов (УК-1.1)				
Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации (УК-1.2)				
Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски (УК-1.3)				
Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки; предлагает стратегию действий (УК-1.4)				
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)				
Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта (УК-2.1)				
Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта; определяет исполнителей проекта (УК-2.2)				
Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.3)				
Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; контролирует исполнение проекта, оценивает риски и результаты проекта (УК-2.4)				
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)				
Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде (УК-3.1)				
Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей (УК-3.2)				
Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и				

достижения поставленной цели (УК-3.3)				
Понимает результаты (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение (УК-3.4)				
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4)				
Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами, используя информационно-коммуникативные технологии и учитывая специфику контактного и дистанционного коммуникативного взаимодействия (УК-4.1)				
Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля, выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию (УК-4.2)				
Ведет устные деловые разговоры в манере, приемлемой с точки зрения профессиональной (корпоративной) культуры собеседника на государственном и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4.3)				
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5)				
Использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ (УК-5.1)				
Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов (УК-5.2)				
Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (УК-5.3)				
Способен определять и реализовывать приоритеты				

собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6)				
Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития (УК-6.1)				
Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения (УК-6.2)				
Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и их реализует (УК-6.3)				
Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности (УК-6.4)				

Отмеченные достоинства _____
_____
_____
_____
_____
_____

Отмеченные недостатки _____
_____
_____
_____
_____
_____

Общая оценка качества выполнения ВКР _____
_____
_____
_____
_____
_____

Рецензент _____ «_____» _____ 20___ г.

Подпись рецензента заверяю:

_____ _____ _____

должность подпись Ф.И.О.

М.П.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

ПРОТОКОЛ № ____
заседания государственной экзаменационной комиссии

«___» _____ 20__ г. с _____ час. ____ мин.
до ____ час. ____ мин.

Присутствовали:
Председатель ГЭК: _____
Члены ГЭК: _____
_____
_____
_____
_____
Секретарь ГЭК: _____

Слушали: О рассмотрении выпускной квалификационной работы обучающегося _____
Ф.И.О. полностью
_____
на тему: _____
_____
_____

Выпускная квалификационная работа выполнена:
под руководством _____
_____
при консультации _____
_____

В ГЭК представлены следующие документы:
1 Справка дирекции Института _____ от «___» _____ 20__ г.
о сданных обучающимся _____ экзаменах, зачетах и о выполнении им учебного плана.
2 Пояснительная записка на _____ страницах.
3 Графическая часть на _____ листах.
4 Отзыв руководителя _____.
5 Отчет о проверке ВКР на наличие заимствований в системе «Руконтекст».
6 Рецензия _____.
(только для ВКР по программам магистратуры и специалитета)
7 Список опубликованных и приравненных к ним научных и учебно-методических работ обучающегося _____.
(только для ВКР по программам магистратуры)

После сообщения о выполненной ВКР (в течение _____ мин.) обучающемуся были заданы следующие вопросы:
1 Вопрос: _____
_____
Ф.И.О. лица, задавшего вопрос, содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
_____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными в программе ГИА
2 Вопрос: _____
_____
Ф.И.О. лица, задавшего вопрос, содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
_____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными в программе ГИА
3 Вопрос: _____
_____
Ф.И.О. лица, задавшего вопрос, содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
_____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными в программе ГИА

Оценка степени сформированности компетенций:

Перечень компетенций, оцениваемых по итогам защиты выпускной квалификационной работы	Уровень освоения компетенций			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук (ОПК-1)				
Составляет математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает применения граничных и начальных условий (ОПК-1.1)				
Оценивает адекватность результатов моделирования (ОПК-1.2)				
Использует математические модели для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.3)				
Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий (ОПК-2)				
Собирает, систематизирует и анализирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч с использованием информационных технологий (ОПК-2.1)				
Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-2.2)				
Применяет информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации (ОПК-2.3)				
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)				
Собирает и систематизирует информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности (ОПК-3.1)				

Выбирает методы решения, устанавливает ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации, знания проблем отрасли и опыта их решения (ОПК-3.2)				
Решает научно-техническую задачу в области профессиональной деятельности, исходя из выбранных методов, имеющихся ограничений и опыта профессиональной деятельности (ОПК-3.3)				
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)				
Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации (ОПК-4.1)				
Разрабатывает и оформляет проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами (ОПК-4.2)				
Контролирует соответствие проектной и распорядительной документации нормативным требованиям (ОПК-4.3)				
Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением (ОПК-5)				
Подготавливает задания на изыскания для инженерно-технического проектирования (ОПК-5.1)				
Выполняет экспертизу проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов (ОПК-5.2)				
Контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора (ОПК-5.3)				
Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-6)				
Составляет план исследования с помощью методов факторного анализа (ОПК-6.1)				

Выполняет исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с планом (ОПК-6.2)				
Документирует результаты исследований, оформляет отчетную документацию, формулирует выводы по результатам исследований (ОПК-6.3)				
Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность (ОПК-7)				
Выбирает нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-7.1)				
Составляет план деятельности строительной организации на основе системы менеджмента качества (ОПК-7.2)				
Определяет возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации (ОПК-7.3)				
Способен осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций зданий (сооружений) (ПК-1)				
Выбирает и анализирует нормативные документы, регламентирующие предмет проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций (ПК-1.1)				
Оценивает соответствие технических и технологических решений в сфере строительства требованиям нормативных документов (ПК-1.2)				
Составляет проект заключения результатов проведения обследований и/или испытаний строительных конструкций (ПК-1.3)				
Способен выполнять научные исследования в области строительства (ПК-2)				
Выбирает объекты для научных исследований и проводит анализ научно-технической информации (ПК-2.1)				
Составляет план научно-исследовательских работ и проводит исследования (ПК-2.2)				
Анализирует полученные				

результаты и составляет отчет о проведенных научных исследованиях (ПК-2.3)				
Способен организовывать разработку рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" (ПК-3)				
Разрабатывает задания по подготовке рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" для зданий и сооружений, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции (ПК-3.1)				
Контролирует качество расчетных и проектных решений раздела "Конструкции железобетонные" объектов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции (ПК-3.2)				
Утверждает принятые решения проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" для зданий и сооружений, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции (ПК-3.3)				
Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование зданий и сооружений с использованием металлических конструкций (ПК-4)				
Составляет техническое задание на разработку проектной документации металлических конструкций (ПК-4.1)				
Выполняет проверочные расчеты и разрабатывает деталировочные чертежи металлических конструкций и узлов (ПК-4.2)				
Проверяет и утверждает принятые проектные решения проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений (ПК-4.3)				
Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства (ПК-5)				
Собирает и анализирует современные эффективные принципиальные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-5.1)				
Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-5.2)				

Формирует варианты проектных решений систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-5.3)				
Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения системы газоснабжения объектов капитального строительства (ПК-6)				
Собирает и анализирует сведения о существующих и проектируемых объектах системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) (ПК-6.1)				
Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) (ПК-6.2)				
Формирует варианты проектных решений системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) (ПК-6.3)				
Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (ПК-7)				
Собирает и анализирует сведения о существующих и проектируемых объектах сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (ПК-7.1)				
Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (ПК-7.2)				
Формирует варианты проектных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (ПК-7.3)				
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)				
Выявляет проблемную ситуацию, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов (УК-1.1)				
Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации (УК-1.2)				
Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски (УК-1.3)				
Грамотно, логично,				

аргументированно формулирует собственные суждения и оценки; предлагает стратегию действий (УК-1.4)				
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)				
Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта (УК-2.1)				
Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта; определяет исполнителей проекта (УК-2.2)				
Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.3)				
Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; контролирует исполнение проекта, оценивает риски и результаты проекта (УК-2.4)				
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)				
Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде (УК-3.1)				
Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей (УК-3.2)				
Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели (УК-3.3)				
Понимает результаты (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение (УК-3.4)				
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4)				
Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах)				

коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами, используя информационно-коммуникативные технологии и учитывая специфику контактного и дистанционного коммуникативного взаимодействия (УК-4.1)				
Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля, выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию (УК-4.2)				
Ведет устные деловые разговоры в манере, приемлемой с точки зрения профессиональной (корпоративной) культуры собеседника на государственном и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4.3)				
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5)				
Использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ (УК-5.1)				
Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов (УК-5.2)				
Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (УК-5.3)				
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6)				
Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития (УК-6.1)				
Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения (УК-6.2)				
Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути				

их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и их реализует (УК-6.3)				
Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности (УК-6.4)				

Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач и выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося: _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Решили:

1 Признать, что обучающийся _____ выполнил и
Ф.И.О. полностью
защитил выпускную квалификационную работу с оценкой _____.

2 Присвоить _____
Ф.И.О. полностью
квалификацию «Квалификация выпускника Магистр»
по направлению подготовки (специальности) 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль): «Строительство»).

3 Отметить, что _____
_____

4 Особые отметки (выдать диплом с отличием, без отличия) _____
_____

5 Процедурные вопросы при проведении государственной итоговой аттестации (защита выпускной квалификационной работы) (соблюдены / не соблюдены) _____.

Председатель ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.

Секретарь ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.