

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии
Кафедра строительства

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета



Калугин А.В.

(подпись, ФИО)

«31» августа 2021г

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

на 6 зачетных единиц

для специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
Специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации
от «31» мая 2017 г. № 483

Чита – 2021

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации по образовательной программе «Строительство уникальных зданий и сооружений» специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» является установление уровня подготовки выпускника ЗабГУ к решению задач профессиональной деятельности и соответствия требованиям ФГОС ВО 3++.

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме. Требования ФГОС к уровню профессиональной подготовки выпускника по данному направлению подготовки/специальности задаются совокупностью универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать специалист для решения профессиональных задач в соответствии с квалификационными требованиями.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

а) выявление уровня подготовки выпускников к следующим типам задач профессиональной деятельности: проектный, технологический, организационно-управленческий, сервисно -эксплуатационный

б) определение готовности выпускников к решению задач профессиональной деятельности.

Тип задач профессиональной деятельности - проектный:

- разработка проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, высотных и большепролетных зданий и сооружений;
– обоснование проектных решений: выполнение и контроль.

Тип задач профессиональной деятельности - технологический:

– организация строительного производства.

Тип задач профессиональной деятельности - организационно-управленческий:

– организация производственной деятельности предприятия.

Тип задач профессиональной деятельности - сервисно - эксплуатационный:

– обеспечение безопасности зданий и сооружений;

– организация деятельности по эксплуатации, содержанию и ремонту зданий и сооружений.

1.2. Виды и формы проведения ГИА

Государственная итоговая аттестация по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется начиная с преддипломной практики и представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением тех типов задач профессиональной деятельности, к которым готовится инженер – строитель (проектный, технологический, организационно-управленческий, сервисно - эксплуатационный).

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой. Выпускная квалификационная работа является итогом работы выпускника за весь период обучения.

1.3. Объем времени на подготовку и проведение ГИА, сроки проведения

Объем времени на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы составляет 4 недели и 6 зачетных единиц.

1.4. Требования к результатам освоения образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО в рамках государственной итоговой аттестации проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

Таблица 1

Планируемые результаты освоения образовательной программы	
Индекс и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме УК-1.4. Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации УК-1.5. Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации УК-1.6. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы УК-1.7. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации УК-1.8. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1.9. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3. Выбор способа реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.4. Разработка плана реализации проекта УК-2.5. Контроль реализации проекта УК-2.6. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта УК-3.2. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации УК-3.3. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы

	<p>организации и руководства работой команды</p> <p>УК-3.5 Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды</p> <p>УК-3.6 Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией</p> <p>УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной работы</p> <p>УК-3.8 Оценка результативности работы команды</p> <p>УК-3.9 Контроль реализации стратегического плана команды</p>
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 Поиск информационных ресурсов на государственном языке РФ и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий</p> <p>УК-4.2 Представление информации на государственном языке РФ и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий</p> <p>УК-4.3 Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p> <p>УК-4.4 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях</p> <p>УК-4.5 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке</p> <p>УК-4.6 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия</p> <p>УК-4.7 Ведение деловой переписки, делового разговора на государственном языке РФ</p> <p>УК-4.8 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия</p>
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России</p> <p>УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</p> <p>УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p> <p>УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации</p> <p>УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p> <p>УК-5.6 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп,</p>

	<p>этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.7 Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций</p> <p>УК-5.8 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p> <p>УК-5.9 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму</p> <p>УК-5.10 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p> <p>УК-5.11 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду</p>
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний</p> <p>УК-6.2 Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения</p> <p>УК-6.3 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</p> <p>УК-6.4 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личного развития и профессионального роста</p> <p>УК-6.5 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности</p> <p>УК-6.6 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста</p> <p>УК-6.7 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p>УК-6.8 Составление плана распределения личного времени для выполнения задания</p> <p>УК-6.9 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</p>
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p>УК-7.3 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p>УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p> <p>УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</p>

<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему УК-8.5. Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта</p>
<p>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-9.2. Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей УК-9.3. Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных</p>
<p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-10.1. Знание признаков коррупционного поведения и его взаимосвязи с социальными, экономическими, политическими и иными условиями УК-10.2. Анализ поведенческих установок на предмет наличия в них коррупционной составляющей. УК-10.3. Реализация собственной позиции нетерпимого отношения к коррупционному поведению</p>
<p>ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук</p>	<p>ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий ОПК-1.5 Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление ОПК-1.6 Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные</p>

	<p>физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p>ОПК-1.8 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p>ОПК-1.9 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.10 Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.11 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p>
<p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</p> <p>ОПК-2.2 Оценка достоверности информации о заданном объекте</p> <p>ОПК-2.3 Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ОПК-2.4 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-2.5 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p> <p>ОПК-2.6 Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений</p> <p>ОПК-2.7 Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.8 Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения</p>
<p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития</p>	<p>ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3 Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>ОПК-3.4 Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.5 Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения</p> <p>ОПК-3.6 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.7 Оценка инженерно-геологических условий</p>

	<p>строительства, выбор мероприятий по устранению неблагоприятных инженерно-геологических процессов (явлений)</p> <p>ОПК-3.8 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</p> <p>ОПК-3.9 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>ОПК-3.10 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p>ОПК-3.11 Оценка условий работы строительных конструкций</p> <p>ОПК-3.12 Оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p> <p>ОПК-3.13 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий</p> <p>ОПК-3.14 Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p> <p>ОПК-3.15 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</p> <p>ОПК-3.16 Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>
<p>ОПК-4. Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства</p>	<p>ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов</p> <p>ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-4.4 Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации</p> <p>ОПК-4.5 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p> <p>ОПК-4.6 Составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа</p> <p>ОПК-4.7 Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства</p>
<p>ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять</p>	<p>ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием</p> <p>ОПК-5.2 Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий</p>

<p>техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли</p>	<p>в строительстве ОПК-5.3 Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства ОПК-5.5 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства ОПК-5.6 Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства ОПК-5.7 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства ОПК-5.8 Документирование результатов инженерных изысканий ОПК-5.9 Выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>
<p>ОПК-6. Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и</p>	<p>ОПК-6.1 Составление технического задания на проектирование ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем ОПК-6.3 Составление технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования ОПК-6.4 Составление проекта заключения на результаты изыскательских работ ОПК-6.5 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование ОПК-6.6 Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения ОПК-6.7 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями ОПК-6.8 Разработка проекта элемента строительной конструкции здания ОПК-6.9 Составление генерального плана объекта капитального строительства ОПК-6.10 Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения ОПК-6.11 Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства ОПК-6.12 Проверка соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных</p>

	<p>решений зданий и сооружений</p> <p>ОПК-6.13 Формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий</p> <p>ОПК-6.14 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p> <p>ОПК-6.15 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p> <p>ОПК-6.16 Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчётное обоснование режима её работы</p> <p>ОПК-6.17 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p> <p>ОПК-6.18 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>ОПК-6.19 Динамический расчёт стержневой системы</p> <p>ОПК-6.20 Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства</p> <p>ОПЕ-6.21 Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания</p> <p>ОПК-6.22 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства</p> <p>ОПК-6.23 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства</p> <p>ОПК-6.24 Представление и защита результатов проектных работ</p> <p>ОПК-6.25 Оценка достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы</p> <p>ОПК-6.26 Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p> <p>ОПК-6.27 Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды</p> <p>ОПК-6.28 Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-6.29 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора</p>
<p>ОПК-7. Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном</p>	<p>ОПК-7.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p> <p>ОПК-7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов</p>

<p>подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	<p>ОПК-7.3 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания) ОПК-7.4 Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения ОПК-7.5 Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов ОПК-7.6 Подготовка и оформление документа для контроля качества или сертификации продукции ОПК-7.7 Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции ОПК-7.8 Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества ПКО-7.9 Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ</p>
<p>ОПК-8. Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности</p>	<p>ОПК-8.1 Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий ОПК-8.2 Оценка возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда ОПК-8.3 Разработка элемента проекта производства работ ОПК-8.4 Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ ОПК-8.5 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства ОПК-8.6 Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ ОПК-8.7 Составление плана мероприятий строительного контроля на участке строительства ОПК-8.8 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ ОПК-8.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса ОПК-8.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p>
<p>ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту,</p>	<p>ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения ОПК-9.4 Составление локального нормативно-методического документа для проведения базового</p>

<p>реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации</p>	<p>инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды) ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве ОПК-9.6 Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий ОПК-9.7 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации ОПК-9.8 Составление плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации ОПК-9.9 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения ОПК-9.14 Контроль процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений ОПК-9.15 Выбор нормативных правовых документов, регламентирующих мероприятия по противодействию коррупции, и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции ОПК-9.16 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении</p>
<p>ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений</p>	<p>ОПК-10.1 Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства ОПК-10.2 Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства ОПК-10.5 Контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства ОПК-10.6 Оценка технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга ОПК-10.7 Оценка соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-</p>

	правовых (нормативно-технических) документов по безопасности
ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	<p>ОПК-11.1 Формулирование целей, постановка задачи исследования</p> <p>ОПК-11.2 Выбор способов и методик выполнения исследования</p> <p>ОПК-11.3 Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах</p> <p>ОПК-11.4 Составление плана исследования</p> <p>ОПК-11.5 Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования</p> <p>ОПК-11.6 Составление математической модели исследуемого процесса (явления)</p> <p>ОПК-11.7 Выполнение и контроль выполнения математического моделирования</p> <p>ОПК-11.8 Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей</p> <p>ОПК-11.9 Обработка результатов математического моделирования</p> <p>ОПК-11.10 Выполнение и контроль выполнения документального исследования технической информации о профильном объекте строительства</p> <p>ОПК-11.11 Документирование результатов исследования, оформление отчётной документации</p> <p>ОПК-11.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p> <p>ОПК-11.13 Формулирование выводов по результатам исследования</p> <p>ОПК-11.14 Представление и защита результатов проведённого исследования</p>
Тип задач профессиональной деятельности – проектный	
ПК-1. Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	<p>ПК-1.1. Составление задания на проектирование зданий и сооружений</p> <p>ПК-1.2. Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПК-1.3. Оценка результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПК-1.4. Выбор исходных данных для проектирования высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-1.5. Выбор нормативно технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-1.6. Составление плана работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-1.7. Составление и проверка заданий на подготовку проектной документации для высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-1.8. Оценка условий строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>

	<p>ПК-1.9. Выбор вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-1.10. Оформление проекта высотного или большепролетного здания или сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>ПК-1.11. Выбор и сравнение вариантов проектных организационного-технологических решений высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-1.12. Составление элемента проекта организации строительства высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-1.13. Составление структурной схемы системы мониторинга состояния высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-1.14. Проверка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативно технических документов и техническому заданию на проектирование</p> <p>ПК-1.15. Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК1-1.16. Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК1-1.17. Разработка критериев безопасности высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-1.18. Составление плана согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
<p>ПК-2. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и</p>	<p>ПК-2.1. Выбор нормативно-технического документа, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-2.2. Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-2.3. Составление расчётной схемы работы высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-2.4. Сбор и расчёт нагрузок и воздействий высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-2.5. Выбор методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-2.6. Выполнение расчётов и оценка прочности конструкций высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-2.7. Выполнение расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых для высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-2.8. Выбор параметров модели высотного или большепролетного здания или сооружения для численного</p>

	<p>моделирования</p> <p>ПК-2.9. Оценка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования</p> <p>ПК-2.10. Определение стоимости проектируемого высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-2.11. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-2.12. Представление и защита результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
Тип задач профессиональной деятельности - технологический	
<p>ПК-3.</p> <p>Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>ПК-3.1. Входной контроль проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-3.2. Выбор технологии выполнения строительно-монтажных работ, технологического оборудования для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-3.3. Разработки элементов проекта производства работ для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, разработка технологических карт ведения строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-3.4. Составление плана подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-3.5. Выполнение базовых видов строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-3.6. Контроль соблюдения технологии осуществления высотного или большепролетного здания или сооружения, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ</p> <p>ПК-3.7. Составление исполнительно-технической документации на выполняемые виды строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-3.8. Составление плана мероприятий строительного контроля производства строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-3.9. Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-3.10. Контроль соблюдения норм охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных (гидротехнических) работ на объекте высотного или большепролетного строительства</p>
Тип задач профессиональной деятельности - сервисно-эксплуатационный	
<p>ПК-4.</p> <p>Способность</p>	<p>ПК-4.1. Выбор мероприятий по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или сооружения</p>

<p>разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>и его защите от вредного воздействия окружающей среды</p> <p>ПК-4.2. Способность организовать работы по обеспечению и мониторингу безопасности высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-4.3. Сбор и обработка информации о техническом состоянии конструкций высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-4.4. Составление программы, плана проведения мониторинга за состоянием высотного или большепролетного здания или сооружения и окружающей среды</p> <p>ПК-4.5. Контроль выполнения требований охраны труда при проведении работ по мониторингу технического состояния высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-4.6. Документирование результатов натуральных наблюдений за состоянием высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-4.7. Оценка технического состояния высотного или большепролетного здания или сооружения на основе критериев безопасности</p> <p>ПК-4.8. Выявление возможных причин аварий и отказов высотного или большепролетного здания или сооружения, прогноз изменения состояния высотного или большепролетного здания или сооружения с течением времени</p> <p>ПК-4.9. Оценка безопасности высотного или большепролетного здания или сооружения, включая определение возможных источников опасности</p> <p>ПК-4.10. Составление заключения по оценке технического состояния высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-4.11. Выбор вариантов технических решений по приведению состояния высотного или большепролетного здания или сооружения к условиям безопасной эксплуатации</p> <p>ПК-4.12. Составление плана мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности при эксплуатации высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
<p>ПК-5. Способность разрабатывать мероприятия по ремонту и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>ПК-5.1. Оформление исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта</p> <p>ПК-5.2. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих требования к технической эксплуатации (ремонту, мониторингу состояния) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-5.3. Разработка нормативно-методического документа организации, эксплуатирующей высотное или большепролетное здание или сооружение</p> <p>ПК-5.4. Составление планов работ по эксплуатации и</p>

	<p>ремонту высотного или большепролетного здания или сооружения, элементов их конструкции</p> <p>ПК-5.5. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-5.6. Составление плана ремонтных работ высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-5.7. Технический и технологический контроль выполнения работ по ремонту высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-5.8. Оформление текущей и исполнительной документации по результатам ремонтных работ высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-5.9. Приёмка результатов работ по ремонту высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-5.10. Контроль выполнения требований охраны труда при ведении работ по эксплуатации и ремонту высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-5.11. Визуальный и инструментальный контроль режимов эксплуатации и состояния высотного или большепролетного здания или сооружения, контроль</p>
<p>ПК-6. Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>ПК-6.1. Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-6.2. Разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-6.3. Разработка планов по созданию и развитию производственной базы высотного или большепролетного строительства</p> <p>ПК-6.4. Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ в сфере высотного или большепролетного строительства</p> <p>ПК-6.5. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-6.6. Контроль соблюдения норм охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-6.7. Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере высотного или большепролетного строительства</p>

Опосредованно в процессе государственной итоговой аттестации на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам учебного плана оценивается уровень сформированности следующих компетенций: УК-3.1-3.6; УК-3.8-3.9; УК-5; УК-7; ОПК-5; ОПК-7.

Критерии оценки данных компетенций:

- компетенция сформирована на пороговом уровне, если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов;
- компетенция сформирована на высоком уровне, если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.

2. Требования к выпускнику, проверяемые в ходе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

В рамках подготовки и защиты выпускной квалификационной работы проверяется степень сформированности у выпускника следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3.7, УК-4, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

2.1. Вид выпускной квалификационной работы и требования к ней

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную, логически завершенную работу, связанную с решением тех типов задач профессиональной деятельности, к которым готовится инженер-строитель (проектный, технологический, организационно-управленческий, сервисно - эксплуатационный).

Выпускная квалификационная работа должна:

- быть актуальной и соответствовать типам задач профессиональной деятельности ФГОС ВО данного направления, иметь элементы новизны и практическую значимость;
- носить творческий, практический характер и основываться на актуальных данных и передовых научных разработках;
- отвечать требованиям логичного и четкого изложения материала;
- отражать умения студента формулировать и решать научно-исследовательские и практические задачи.

Выпускная квалификационная работа может быть выполнена по следующим направлениям:

- расчет и проектирование технически сложного здания (сооружения), возводимого в сложных грунтовых условиях;
- расчет и проектирование технически сложного здания (сооружения), возводимого при сейсмических воздействиях;
- расчет и проектирование высотного здания (сооружения);
- расчет и проектирование большепролетного здания (сооружения);
- расчет и проектирование уникального здания (сооружения);
- оценка состояния технически сложного объекта по результатам обследования с разработкой комплекса восстановительных мероприятий;
- разработка технологических процессов строительного производства высотного или большепролетного здания (сооружения);
- разработка технологических процессов строительного производства уникального здания (сооружения);
- разработка технологических процессов строительного производства технически сложного здания (сооружения);
- реконструкция технически сложного здания (сооружения);
- реконструкция высотного здания (сооружения);
- реконструкция большепролетного здания (сооружения).

2.2. Порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ

Выпускающая кафедра разрабатывает перечень тем ВКР и ежегодно обновляет их с учетом заявок профильных организаций, на базе которых обучающиеся проходят практику, а также с учетом научных направлений исследований кафедры. Кафедра может в установленном ею порядке предоставить выпускнику возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной по письменному заявлению выпускника. Дипломник обосновывает целесообразность разработки предложенной темы для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Окончательно темы и научный руководитель ВКР утверждается приказом ректора (проректора по учебной работе) не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

Изменение или корректировка темы оформляется приказом ректора (проректора по учебной работе).

За соответствие тематики, целей, задач ВКР, актуальность работы, организацию ее выполнения несут ответственность выпускающая кафедра и руководитель работы.

2.3. Порядок выполнения, оформления, представления в государственную экзаменационную комиссию и защиты выпускной квалификационной работы

Для подготовки ВКР за обучающимся закрепляется руководитель ВКР - доценты или профессора выпускающей кафедры ЗабГУ. По отдельным разделам ВКР могут быть назначены дополнительные консультанты из числа профессорско-преподавательского состава выпускающей кафедры, смежных кафедр, научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты научных, проектно-конструкторских и других организаций.

При подготовке ВКР руководитель:

- осуществляет подготовку задания на выполнение ВКР;
- оказывает обучающемуся помощь в составлении календарного графика и плана ВКР;
- выдает рекомендации и проводит консультации по подбору фактического материала в ходе учебных, производственных и преддипломной практик, научно-исследовательской работы, по методике его обобщения, систематизации, по его обработке и использованию в ВКР;
- осуществляет контроль выполнения работы в ходе бесед и консультаций, проверку ее качества, соответствия поставленным целям и задачам;
- контролирует соблюдение основных требований к оформлению представленной работы и иллюстративного материала.

В соответствии с поставленными целями обучающийся в процессе выполнения ВКР должен обосновать актуальность темы и оценить уровень ее разработанности в литературе; изучить теоретические положения, нормативную документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме.

В процессе выполнения дипломного проекта обучающийся последовательно разрабатывает следующие разделы проекта:

- введение;
- выбор и сравнение вариантов;
- архитектурный раздел;
- научно – исследовательский раздел;
- расчетно-конструктивный раздел;

- раздел «Основания и фундаменты»;
- раздел «Технология строительного производства»;
- раздел «Организация строительного производства»;
- раздел «Экономика строительного производства»;
- раздел «Безопасность и экологичность проекта»;
- заключение.

Объем пояснительной записки дипломного проекта должен составлять до 120 страниц печатного текста (шрифт TNR, 14 кегль, 1,5 интервал). Кроме пояснительной записки ВКР включает в себя 11-13 листов чертежей формата А1.

Процесс выполнения ВКР состоит из следующих этапов:

- изучение требований, предъявляемых к данной работе;
- выбор темы, назначение руководителя;
- согласование с руководителем плана работы;
- подбор, изучение, анализ и обобщение теоретических и практических материалов, оценка состояния вопроса исследования, определение целей, задач и методов исследования;
- выполнение исследований по проблеме;
- обработка и обобщение полученных результатов;
- написание работы.

Текст ВКР в электронном виде проверяется на определение объема заимствования, в том числе содержательного, выявление неправомерных заимствований по системе «Антиплагиат». Допустимый процент заимствования текста при проверке в данной системе определяется факультетом, но не более 40%, т.е. оригинальность текста ВКР должна составлять не менее 60%. По результатам проверки на заимствование составляется справка, которая вкладывается вместе с отзывом в ВКР.

Законченная ВКР, подписанная выпускником, представляется руководителю в машинописном виде. После просмотра и окончательного одобрения работы руководитель подписывает ее, дает письменный отзыв.

Отзыв руководителя должен отражать следующие показатели работы выпускника:

- степень самостоятельности и инициативности при выполнении работы;
- плановость при выполнении работы;
- умение работать с научно-технической и справочной литературой (в том числе на иностранном языке);
- степень подготовленности выпускника по образовательной программе в целом.

ВКР подлежит нормоконтролю на соответствие требованиям оформления, представленным в методической инструкции МИ 01-02-2018 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации».

Для окончательного решения о допуске к защите ВКР обучающийся представляет на выпускающую кафедру выпускную квалификационную работу. Допуск к защите ВКР оформляется решением на заседании кафедры и подписывается заведующим кафедрой. На кафедре должен быть осуществлён контроль за соответствием темы выполненной ВКР направленности (профилю) подготовки, за полнотой раскрытия темы в содержании работы.

ВКР подлежит рецензированию. Для проведения рецензирования ВКР указанная работа направляется рецензенту из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, на которой выполнена ВКР. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет на кафедру письменную рецензию на указанную работу. Рецензия подписывается рецензентом с указанием ФИО, ученой степени и (или) ученого звания (если имеются), места работы, должности, даты.

В рецензии отражаются:

- актуальность темы ВКР, ее научная новизна и практическая значимость;
- полнота и правильность решения поставленных задач;

- глубина теоретического обоснований решаемых задач;
- умение анализировать, обобщать результаты исследований, последовательность изложения материала;
- замечания, недостатки ВКР;
- качество оформления пояснительной записки, чертежей соответствие стандартам;
- готовность выпускника к профессиональной деятельности;
- другие положения дипломного проекта (важные, с точки зрения рецензента).

Рецензия должна содержать общую оценку ВКР («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Обучающийся знакомится с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР. Отрицательный отзыв рецензента не является препятствием для защиты ВКР. В процессе защиты ВКР обучающийся дает ответы на изложенные в рецензии замечания.

ВКР, подписанная руководителем, заведующим выпускающей кафедрой, отзыв руководителя, справка по результатам проверки на заимствование, рецензия сдается на кафедру в переплете в срок, определенный в «Положении о государственной итоговой аттестации».

Обучающийся допускается к защите ВКР только при наличии всех подписей и документов. Указанные документы передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

Кафедра «Строительство» составляет расписание защиты ВКР и доводит расписание до сведения обучающихся, членов ГЭК и апелляционных комиссий, секретарей ГЭК, руководителей и консультантов ВКР

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Общая продолжительность защиты ВКР не должна превышать 45 минут, продолжительность доклада обучающегося — 8–10 минут. Обучающийся докладывает результаты работы с использованием чертежей.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- представление обучающегося членам комиссии;
- доклад обучающегося с использованием иллюстративного материала об основных результатах выполнения ВКР;
- вопросы членов ГЭК и присутствующих после доклада обучающегося;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- заслушивание отзыва руководителя;
- заслушивание рецензии;
- ответы обучающегося на замечания рецензента.

Решения ГЭК принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Результаты защиты объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК. Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем и секретарем экзаменационной комиссии.

ГЭК принимает решение о выдаче диплома с отличием выпускнику, достигшему особых успехов в освоении ОПОП, если будут соблюдены следующие условия:

- все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам (модулям), практикам, оценки за курсовые работы (проекты) являются оценками "отлично" и "хорошо";
- все оценки по результатам ГИА являются оценками "отлично";
- количество указанных в приложении к диплому оценок "отлично", включая оценки по результатам государственной итоговой аттестации, составляет не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

Отчеты о работе ГЭК в двух экземплярах вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки и заключением председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении итогового аттестационного государственного аттестационного испытания в трехдневный срок после заседания передаются в УМУ.

Успешно защищенные ВКР вместе с приложениями и чертежами хранятся в архиве ЗабГУ 5 лет. На постоянное хранение отбираются ВКР, отмеченные на конкурсах. По истечении пяти лет хранения после проведения экспертизы ценности ВКР работы, не отобранные на постоянное хранение, могут быть выделены к уничтожению в установленном порядке.

2.4. Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО) на основе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа оценивается рецензентом, членами государственной экзаменационной комиссии по четырех-балльной шкале. Оценки выставляются государственной экзаменационной комиссией по каждому показателю согласно определенным критериям и шкалой оценки (таблица 2).

При оценке защиты выпускной квалификационной работы дипломника учитывается умение четко и логично излагать материалы работы, отвечать на вопросы по ее содержанию, оценивать свой вклад в решение проблемы, иллюстрировать грамотность оформления работы, мнение руководителя и членов ГЭК.

Показатели, критерии, шкала оценки ВКР и коды проверяемых компетенций

Показатели	Критерии оценки компетенции в соответствии с четырех-балльной шкалой оценки				Коды проверяемых компетенций
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно	
1. Актуальность темы ВКР	Актуальность темы полностью обоснована. Тема соответствует программе подготовки инженера-строителя, касается актуальных проблем проектирования зданий и сооружений, имеет теоретическую и практическую значимость	Имеют место несущественные погрешности в обосновании актуальности темы. Тема соответствует программе подготовки инженера-строителя.	Имеют место существенные погрешности в обосновании актуальности темы. Тема соответствует программе подготовки инженера-строителя.	Актуальность темы не обоснована. Тема не в полной мере соответствует программе подготовки инженера-строителя.	УК-1.3, ОПК-2, ОПК 3.1, ПК-1.1.
2. Выбор и сравнение вариантов	Выбор проектных и организационно-технологических решений здания или сооружения проведён на основе сравнения вариантов. Варианты решений всестороннее освещены. Автор показал умение работать с литературой и нормативными документами. Грамотно сделаны выводы.	Выбор проектных и организационно-технологических решений здания или сооружения проведён на основе сравнения вариантов. Автор показал умение работать с литературой и нормативными документами, и при этом формулировать собственные выводы	Выбор проектных и организационно-технологических решений здания или сооружения проведён на основе сравнения вариантов. Автор показал умение работать с литературой и нормативными документами	Выбор проектных и организационно-технологических решений здания или сооружения проведён без сравнения вариантов	УК-1.3, УК 4.1-4.2, ОПК-2.1, 2.2, ОПК 3.1-3.3, ОПК 3.5; ОПК 3.8; ОПК3.9; ОПК 3.10; ОПК 3.13 ОПК-6.23. ПК-1.4-1.5; ПК-1.9; ПК-1.11
3.Архитектурный раздел	Обосновано принятое объемно -	Обосновано принятое объемно -	Обосновано принятое объемно -	Обосновано принятое объемно	УК-2, УК 4.1-4.2,ОПК-

	планировочное и конструктивное решения. Приведены характеристика объекта строительства. Имеются ссылки на исходные данные, результаты расчетов и требования определенных пунктов нормативных документов. Выполнен теплотехнический расчет. Приведены ТЭП	планировочное и конструктивное решения. Приведены характеристика объекта строительства. Имеются ссылки на исходные данные, результаты расчетов и требования определенных пунктов нормативных документов. Выполнен теплотехнический расчет. Приведены ТЭП. В обосновании принятых решений допущены незначительные неточности	планировочное и конструктивное решения. Приведены характеристика объекта строительства. Имеются ссылки на исходные данные, результаты расчетов и требования определенных пунктов нормативных документов. Выполнен теплотехнический расчет. Приведены ТЭП. В обосновании принятых решений допущены незначительные ошибки	-планировочное и конструктивное решения. Приведены характеристика объекта строительства. Имеются ссылки на исходные данные, результаты расчетов и требования определенных пунктов нормативных документов. Выполнен теплотехнический расчет. Приведены ТЭП. В обосновании принятых решений допущены ошибки	2,ОПК 3.1-3.3, ОПК 3.8; ОПК-4, ОПК-6.2; ОПК-6.6; ОПК-6.9; ОПК-6.10; ОПК-6.12; ОПК-6.2; ПК-1.4-1.6; ПК-1.8
4.Научно – исследовательский раздел	Результаты научных исследований обладают новизной. Автором выполнен большой объём исследований. Доказана техническая и/или экономическая эффективность результата НИР. Результаты имеют теоретическую или практическую значимость	Результаты научных исследований обладают новизной. Автором выполнен большой объём исследований. Доказана техническая и/или экономическая эффективность результата НИР. Результаты имеют практическую значимость	Результаты научных исследований обладают новизной. В исследованиях не учтён ряд важных факторов, которые уменьшают значимость полученных результатов	Выполнен незначительный объём исследований.	УК 1.3,-1.4; УК-2, УК 4.1-4.2, ОПК-1.2, ОПК-2, ОПК 3.1-3.3, ОПК-4; ОПК-11.
5.Расчетно-конструктивный раздел	Проведены сложные расчёты по обоснованию конструкторского	Проведены сложные расчёты по обоснованию конструкторского	Проведены расчёты по обоснованию конструкторского	Проведены расчёты здания с использованием	УК 1.3, УК-2, УК 4.1-4.2, ОПК-2, ОПК

	<p>решения. Обеспечена пространственная жесткость здания, выполнен расчет пространственной модели здания с использованием программных комплексов. Принятое конструкторское решение детально проработано. Конструкторское решение задачи осуществлено комплексно, с учётом технологических, экологических и иных особенностей</p>	<p>решения. Обеспечена пространственная жесткость здания, выполнен расчет модели здания с использованием программных комплексов. Принятое конструкторское решение детально проработано. Принятое конструкторское решение детально проработано</p>	<p>решения. Обеспечена пространственная жесткость здания, выполнен расчет здания с использованием программных комплексов.</p>	<p>программных комплексов. В принятых решениях допущены существенные ошибки.</p>	<p>3.1-3.5, ОПК-4, ОПК-6.2; ОПК-6.6; ОПК-6.8; ОПК-6.15; ОПК-6.17; ОПК-6.18; ОПК-6.19; ОПК-6.20; ПК-2. ПК-4.</p>
<p>6.Раздел «Основания и фундаменты»</p>	<p>Выбранный тип фундамента обоснован расчетом с учетом геологического строения площадки строительства, физических и механических свойств грунтов, планово – высотной привязки здания. Разработанное конструкторское решение в определённой мере инновационное и может быть рекомендовано к дальнейшему</p>	<p>Выбранный тип фундамента обоснован расчетом с учетом геологического строения площадки строительства, физических и механических свойств грунтов, планово – высотной привязки здания.</p>	<p>Выбранный тип фундамента обоснован расчетом с учетом геологического строения площадки строительства, физических и механических свойств грунтов, планово – высотной привязки здания. Не учтен ряд важных факторов, которые ставят под сомнение преимущества выбранного типа</p>	<p>Отсутствует обоснование выбранного решения с учетом геологического строения площадки строительства, физических и механических свойств грунтов, планово – высотной привязки здания</p>	<p>УК 1.3, УК 4.1-4.2, ОПК-2, ОПК 3.1-3.4, ОПК 3.7; ОПК-4, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.8; ПК-2.</p>

	применению		фундаментов		
7.Раздел «Технология строительного производства»	<p>Применены наиболее прогрессивные методы рассматриваемых строительных процессов с максимально возможной и экономически целесообразной степенью комплексной механизации. Проектируемые методы производства работ учитывают основные решения по охране труда, технике безопасности, промышленной санитарии и пожарной профилактике, обеспечению качества</p>	<p>Применены прогрессивные методы рассматриваемых строительных процессов с комплексной механизацией. Проектируемые методы производства работ учитывают основные решения по охране труда, технике безопасности, промышленной санитарии и пожарной профилактике, обеспечению качества</p>	<p>Применены методы рассматриваемых строительных процессов с комплексной механизацией</p>	<p>Применены методы рассматриваемых строительных процессов. В обосновании принятых решений допущены существенные ошибки</p>	<p>УК 1.3, УК-2, УК 4.1-4.2, ОПК-2, ОПК 3.1-3.6, ОПК-4, ОПК-6.11; ОПК-8, ПК-2, ПК-3.3; ПК-6.1-6.2;. ПК-6.6</p>
8. Раздел «Организация строительного производства»	<p>Разработанное в ВКР организационно-технологическое решение эффективно в данных условиях. Технология и организация работ детально проработаны. Выполнены расчет сетевого (календарного) графика строительства, расчета организации</p>	<p>Разработанное в ВКР организационно-технологическое решение эффективно в данных условиях. Выполнены расчет сетевого (календарного) графика строительства, расчета организации стройгенплана. Технология и организация работ детально</p>	<p>Выполнены расчет сетевого (календарного) графика строительства, расчета организации стройгенплана</p>	<p>Выполнены расчет сетевого (календарного) графика строительства, расчета организации стройгенплана. В обосновании принятых решений допущены существенные ошибки</p>	<p>УК 1.3, УК-2, УК 4.1-4.2, ОПК-2, ОПК 3.1-3.3, ОПК-4, ОПК-6.11; ОПК-8, ОПК-9, ПК-1.6, ПК-1.4-1.6; ПК-1.11-1.12 ПК-2, ПК-3.2-3.3;. ПК-6.1-6.2;. ПК-6.6</p>

	<p>стройгенплана. Организационно-технологическое решение - комплексное, учитывает конструктивные, экологические и иные факторы. Разработанное организационно-технологическое решение в определённой мере инновационно и может быть рекомендовано к дальнейшему применению</p>	<p>проработаны. Организационно-технологическое решение - комплексное, учитывает конструктивные, экологические и иные факторы</p>			
<p>9. Раздел «Экономика строительного производства»</p>	<p>Выполнен локальный сметный расчет на общестроительные работы, объектный сметный расчет. Экономически обоснованно решение при вариантном проектировании, Автором доказана техническая и экономическая эффективность разработанного проекта</p>	<p>Выполнен локальный сметный расчет на общестроительные работы, объектный сметный расчет. Экономически обоснованно решение при вариантном проектировании</p>	<p>Выполнен локальный сметный расчет на общестроительные работы, объектный сметный расчет</p>	<p>Выполнен локальный сметный расчет на общестроительные работы, объектный сметный расчет. В расчетах допущены существенные ошибки</p>	<p>УК 1.3, УК-2, УК 4.1-4.2, ОПК-2, ОПК 3.1-3.6, ОПК-4, ОПК-6.2; ОПК-6.5; ОПК-6.22-6.23; ПК-2.10-2.11.</p>

<p>10. Раздел «Безопасность и экологичность проекта»</p>	<p>Выполнена оценка состояния природной среды в месте размещения объекта; оценка возможных воздействий объекта на окружающую среду (образование и накопление мусора, загрязнение поверхностных и грунтовых вод, загрязнения атмосферного воздуха, шум, вибрация и др.); разработаны мероприятия по предотвращению или снижению возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду. Мероприятия по пожарной безопасности рассмотрены во всех разделах проекта</p>	<p>Выполнена оценка состояния природной среды в месте размещения объекта; оценка некоторых воздействий объекта на окружающую среду (образование и накопление мусора, загрязнение поверхностных и грунтовых вод, загрязнения атмосферного воздуха.); разработаны мероприятия по предотвращению или снижению ряда неблагоприятных воздействий на окружающую среду. Мероприятия по пожарной безопасности рассмотрены во всех разделах проекта</p>	<p>Решения по пожарной безопасности приняты в данном разделе проекта, выполнена оценка состояния природной среды в месте размещения объекта</p>	<p>Решения по пожарной безопасности приняты в данном разделе проекта, выполнена оценка состояния природной среды в месте размещения объекта. Допущены существенные ошибки</p>	<p>УК 1.3, УК-2, УК 4.1-4.2, УК-8, ОПК-2, ОПК 3.1-3.3, ОПК-4, ОПК-6.14; ОПК-6.27; ОПК-9.4-9.5; ОПК-10.7, ПК-3.10, ПК-4.1, ПК-4.5, ПК-6.6</p>
<p>11. Тщательность разработки чертежей, грамотность и логичность изложения материалов в</p>	<p>Пояснительная записка оформлена очень качественно. Графическая часть ВКР оформлена очень качественно. Автором разработаны</p>	<p>Пояснительная записка оформлена очень качественно. Графическая часть ВКР оформлена очень качественно.</p>	<p>Работа меньше рекомендуемого объема, как в теоретической, так и в практической части. Имеется ряд нарушений в</p>	<p>Работа не соответствует требованиям по объему. Работа содержит орфографические, пунктуационные</p>	<p>УК 1.3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1.10, ПК-1.15, ПК-5.8, ПК-6.5</p>

пояснительной записке	дополнительные презентационные материалы, демонстрирующие преимущества ВКР		оформлении ВКР.	ошибки.	
12. Уровень презентации и защиты ВКР	Дипломник раскрыл сущность своей работы, точно ответил на вопросы, продемонстрировал умение вести дискуссию, отстаивать свою позицию, признавать возможные недочеты	В целом раскрыта сущность работы, даны точные ответы на вопросы; отчасти студент испытывает затруднения в ведении дискуссии	Сущность работы раскрыта частично, ответы на вопросы недостаточно убедительны	Сущность работы дипломником раскрыта недостаточно, слабо ориентируется в содержании ВКР	УК-3.7, УК 4.1-4.2, 4.4, 4.5, ОПК-2, ОПК 3.1-3.3, ОПК-4, ОПК-6.5, 6.6, 6.12, 6.24, 6.26, 6.27, ОПК-11.14, ПК-2
13. Возможность рекомендации проекта (или его части) к внедрению (практическому использованию) на производстве и в проектных организациях	Преимущества и/или инновационность принятых в ВКР решений, проведённых исследований нашли отражение в публикациях, изданных с момента начала работы над ВКР. Автор провёл апробацию принятого решения задачи, проведённых исследований на конференциях, семинарах, выставках и т.д. в период с момента начала работы над ВКР. Преимущества и/или инновационность	Автор провёл апробацию принятого решения задачи, проведённых исследований на конференциях, семинарах, выставках и т.д. в период с момента начала работы над ВКР.			УК-3.7, УК-4.4, 4.5, ОПК-2, ПК- 2.11, 2.12

	принятых в ВКР решений были признаны профессиональным сообществом в виде актов внедрения и/или наград				
14. Степень организованности и самостоятельности при выполнении работы	Дипломником соблюдался график выполнения ВКР, проявлялась высокая степень самостоятельности в работе.	График выполнения ВКР в основном соблюдался, работа выполнялась в сотрудничестве с руководителем.	График соблюдался, работа велась в рамках указаний руководителя	График не соблюдался, указания руководителя выполнялись частично или не выполнялись	УК-2
Уровень сформированности компетенций	Компетенции сформированы на высоком уровне		Компетенции сформированы на пороговом уровне	Компетенции не сформированы	.

2.5. Темы выпускных квалификационных работ

Основная тематика ВКР:

1. Проектирование высотных зданий (сооружений);
2. Проектирование большепролетных зданий (сооружений);
3. Проектирование технически сложных объектов и инженерных сооружений;
4. Проектирование уникальных зданий (сооружений);
5. Реконструкция технически сложных зданий (сооружений);
6. Реконструкция высотных зданий (сооружений);
7. Реконструкция большепролетных зданий (сооружений).

При выборе темы студент должен отдавать предпочтение реальным проектам, разработка которых имеет практическое значение. Обязательными условиями выполнения полноценной выпускной квалификационной работы является глубокий анализ темы и условий работы проектируемого объекта, продуманность и самостоятельность при рассмотрении возможных вариантов, выбор оптимального решения на основе технико-экономического сравнения вариантов.

3. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

3.1. Основная литература

3.1.1. Печатные издания

3.1.2. Издания из ЭБС

1. Строительные материалы (Материаловедение. Технология конструкционных материалов) / В. Г. Микульский, Г. П. Сахаров;. - М. : Издательство АСВ, 2011.
2. Железобетонные и каменные конструкции [Электронный ресурс] / Кузнецов В.С. - М. : Издательство АСВ, 2015.
3. Металлические конструкции каркасных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Копытов - М. : Издательство АСВ, 2016.
4. Технология и организация строительных процессов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Тарануха Н.Л., Первушин Г.Н., Смышляева Е.Ю., Папунидзе П.Н. - М. : Издательство АСВ, 2008.
5. Основы нормативной базы в строительстве [Электронный ресурс]: Учебнопрактическое пособие по курсу "Основы нормативной базы в строительстве" магистерской программы "Теория и практика организационно-технологических и экономических решений". Направление "Строительство". / С.А. Синенко, С.А. Мамочкин, Б.В. Жадановский - М. : Издательство АСВ, 2016.
6. Лекции по теории сейсмостойкости [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Сеницын С.Б. - М. : Издательство АСВ, 2014.
7. Ширшиков Б.Ф. Организация, планирование и управление строительством / Б. Ф. Ширшиков; Ширшиков Б.Ф. - Moscow : АСВ, 2014. [Электронный ресурс].
8. Управление программами и проектами возведения высотных зданий [Электронный ресурс] : Научное издание / Теличенко В.И., Король Е.А., Каган П.Б., Комиссаров С.В., Арутюнов С.Г., Афанасьев А.А. - М. : Издательство АСВ, 2010.
9. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. В 2-х частях. Ч.1. Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений [Электронный ресурс] : Учеб.пособие / Бедов А.И., Знаменский В.В., Габитов А.И. - М. : Издательство АСВ, 2014.

10. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Гучкин И.С. - Издание третье, переработанное и дополненное - М. : Издательство АСВ, 2016.

11. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Издание второе, дополненное: Туснина В.М., Учебное издание. - М.: Издательство АСВ, 2016.

12. Конструкции из дерева и пластмасс [Электронный ресурс] : Учебник / Э.В. Филимонов, М.М. Гаппоев, И.М. Гуськов, Л.К. Ермоленко, В.И. Линьков, Е.Т. Серова, Б.А. Степанов. - М. : Издательство АСВ, 2010.

13. Архитектурное проектирование высотных зданий и комплексов [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Магай А.А. - М. : Издательство АСВ, 2015.

14. Основания и фундаменты на мерзлых и пучинистых грунтах (на примерах Забайкалья и Монголии) [Электронный ресурс] / Дашжамц Д., Кроник Я.А., Лыкшитов Б.В. - М. : Издательство АСВ, 2009.

15. Основания и фундаменты высотных зданий [Электронный ресурс] / Шулятьев О.А. - М. : Издательство АСВ, 2016.

3.2. Дополнительная литература

3.2.1. Печатные издания

3.2.2. Издания из ЭБС

1. Архитектура. / Маклакова .Г., Нанасова С.М., Шарапенко В.Г., Балакина А.Е., Издательство АСВ, 2009.

2. Лабораторные определения свойств строительных материалов / В. В. Белов, В. Б. Петропавловская, Ю. А. Шлапаков; Белов В.В.; Петропавловская В.Б.; Шлапаков Ю.А. – М. : Издательство АСВ, 2011.

3. Юзефович А.Н. Организация, планирование и управление строительным производством (в вопросах и ответах) / А. Н. Юзефович; Юзефович А.Н. - М. : Издательство АСВ, 2008.

4. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Анпилов С. М. - М. : Издательство АСВ, 2010.

5. Курс металлических конструкций [Электронный ресурс] : Учебник / Е.А. Митюгов - М. : Издательство АСВ, 2010.

6. Основы проектирования каменных и армокаменных конструкций в вопросах и ответах [Электронный ресурс] / Габрусенко В. В. - М. : Издательство АСВ, 2015.

7. Конструкции из дерева и пластмасс. Ограждающие конструкции : Учебное пособие / Вдовин В. М. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017.

8. Анализ грунтовых условий строительства при проектировании фундаментов зданий [Электронный ресурс] : Научно-практическое пособие / Полищук А.И. - М. : Издательство АСВ, 2016.

9. Экономика / В. Я. Осташко, З. А. Караханова, Е. В. Агафонова; Осташко В.Я.; Караханова З.А.; Агафонова Е.В.: Учебное издание / Под общ.ред. В.Я. Осташко. - М. : Издательство АСВ, 2008.

10. Организация планирование и управление предприятием [Электронный ресурс] : Учеб. для вузов / Кудрявцев Е.М. - М. : Издательство АСВ, 2011.

3.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Каждому дипломнику предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, научными ресурсами, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор (ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента», «Электронно-библиотечная система eLibrary», «Электронная библиотека диссертаций»).

Рекомендуемые ресурсы открытого доступа:

№	Название сайта	Электронный адрес
1	Сайт Министерства образования РФ	http://mon.gov.ru/structure/minister/
2	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
3	Мир словарей. Коллекция словарей и энциклопедий	www.sinncom.ru
4	Словарь методических терминов	http://slovari.gramota.ru/portal_sl.html?d=azimov
5	Специализированный образовательный портал «Инновации в образовании»	http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm
6	Информационно-просветительский портал «Электронные журналы»	http://www.eduhmao.ru/info
7	Государственная публичная научнотехническая библиотека России	http://www.gpntb.ru/
8	Библиотека строительства	http://www.zodchii.ws
9	Библиотека технической литературы	http://techlib.org
10	Сайт журнала «Автомобильные дороги»	http://www.avtodorogi-magazine.ru
11	Сайт журнала БСТ	http://www.bstpress.ru/archive.asp
12	Сайт журнала «Вестник гражданских инженеров»	http://vestnik.spbgasu.ru
13	Сайт журнала «Жилищное строительство»	http://www.ingil.ru/magazine.html
14	Сайт журнала «Известия вузов. Строительство»	http://izvuzstr.sibstrin.ru
15	Сайт журнала «Инженерно-строительный журнал»	http://engstroy.spbstu.ru/
16	Сайт журнала «Основания, фундаменты и механика грунтов»	http://www.ofmg.ru
17	Сайт журнала «Промышленное и гражданское строительство»	http://www.pgs1923.ru
18	Сайт журнала «Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений»	http://seismic-safety.ru/page/view
19	Сайт журнала «Строительная техника и технологии»	http://mediaglobe.ru/magazines/ctt_magazine
20	Сайт журнала «Строительные материалы»	http://rifsm.ru
21	Сайт журнала «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века»	http://www.stroyamat21.ru/

3.4. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения:

1. ABBYY FineReader (договор № 223-799 от 30.12.2014 г.; срок действия - бессрочно).
2. ESET NOD32 Smart Security Business Edition (договор № 223-1/19-3К от 24.09.2019 г., срок действия – октябрь 2022 г.).
3. Foxit Reader (право использования ПО предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика <https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html>; срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя).
4. MS Office Standart 2013 (договор № 223-798 от 30.12.2014 г., срок действия - бессрочно; договор № 223-799 от 30.12.2014г., срок действия - бессрочно).

5. MS Windows 7 (договор № 223П/18-1 от 13.02.2018г.; срок действия - бессрочно).

6. АИБС "МегаПро" (договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 г.; срок действия - бессрочно).

7. MyTestX Право использования программного обеспечения предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<http://mytest.klyaksa.net/html/download/>) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя)

Программное обеспечение специального назначения:

1. ПК STARK ES 2015 УВ Договор № 150318-1 / 223П / 15 - 205 от 06.05.2015 (срок действия – бессрочно).

2. ПК TouchAt \ Poseidon 2.0 УВ Договор № 150318-1 / 223П / 15 - 205 от 06.05.2015 (срок действия – бессрочно).

3. ПК Металл 4.2 УВ Договор № 150318-1 / 223П / 15 - 205 от 06.05.2015 (срок действия– бессрочно).

4. ПК ПРУСК 2.0 УВ Договор № 150318-1 / 223П / 15 - 205 от 06.05.2015 (срок действия – бессрочно).

5. ПК СпИн 2.4 УВ Договор № 150318-1 / 223П / 15 - 205 от 06.05.2015 (срок действия – бессрочно).

6. ПК "МОНОМАХ-САПР 2011 PRO" Сублицензионный договор №I13-7ПА от 17.01.2013 (срок действия – бессрочно).

7.ПК «ЛИРА-САПР 2012 PRO» + доп. модули «МОНТАЖ плюс», «МОСТ», «Динамика плюс», «КМ-САПР», «ЛИРА-ГРУНТ», «Вариации моделей», «САПФИР-ЖБК» Сублицензионный договор №I13-7ПА от 17.01.2013 (срок действия – бессрочно).

8. ПК «ЭСПРИ 3.0 (разделы «Математика», «Сечения», «Нагрузки»)) Сублицензионный договор №I13-7ПА от 17.01.2013 (срок действия – бессрочно).

9. ЛИРА-САПР 2013 R5 Программное обеспечение, используемое в учебных целях, распространяется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<https://www.liraland.ru/news/update/2309/>) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя).

4. Материально-техническое обеспечение ГИА

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием
Помещение для самостоятельной работы	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, наличие компьютеров
Учебные аудитории для государственной итоговой аттестации	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием

Разработчик/группа разработчиков

доцент

Рассмотрена на заседании кафедры

(протокол от «08» июля 2021 г. №14)

Зав. кафедрой СТ

Г.В. Стетюха

М.Б. Мершеева

«08» июля 2021 года

Таблица 3

Показатели, критерии, шкала оценки результатов защиты ВКР и коды проверяемых компетенций

Показатели	Критерии оценки в соответствии с четырех-балльной шкалой оценки				Коды проверяемых компетенций
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	
1. Актуальность темы ВКР	Тема соответствует программе подготовки инженера-строителя, касается актуальных проблем проектирования зданий и сооружений, имеет теоретическую и практическую значимость	Тема соответствует программе подготовки инженера-строителя, в основном определена актуальность проблемы, практическая значимость темы	Тема соответствует программе подготовки инженера-строителя, но не обоснована актуальность проблемы и темы ВКР	Тема не в полной мере соответствует программе подготовки инженера-строителя, недостаточно обоснованы проблема и тема ВКР	УК-1.3, ОПК-2, ОПК 3.1, ПК-1.1.
2. Разработка методологического аппарата ВКР	Определены и обоснованы объект, предмет, цель, задачи исследования, методы ВКР; указаны новизна и практическая значимость исследования	Определен и в основном обоснован методологический аппарат ВКР	Имеются несогласованность в методологическом аппарате ВКР	Не соотносятся объект и предмет, цели и задачи, цели и методы ВКР	УК-1,2,6 ОПК-2,3,6,8,9,10,11 ПК-1,2,3,4,5,6
3. Оформление библиографического списка	Оформление соответствует ГОСТу. Использовано не менее 50 источников, соответствующих теме	Имеются отдельные нарушения в оформлении, список в основном соответствует теме	Имеются нарушения в оформлении списка, отбор источников недостаточно обоснован	Список литературы свидетельствует о слабой изученности проблемы	УК-2,4 ОПК-1 ПК-2
4. Выбор структуры работы	Структура ВКР соответствует целям и задачам, содержание соответствует названиям разделов, части соразмерны	Структура ВКР соответствует целям и задачам, имеются незначительное рассогласование содержания и названия разделов, некоторая их несоразмерность	Имеется ряд нарушений в выборе структуры ВКР	Структура работы не обоснована	УК-2 ОПК-2,5 ПК-1,2,3,4,5,6
5. Оформление выводов и заключения	Выводы логичны, обоснованы, соответствуют целям, задачам и методам работы. В заключении указаны выводы по задачам исследования, возможности внедрения и дальнейшие перспективы работы	Выводы и заключение в целом обоснованы; содержание работы допускает дополнительные выводы	Имеются логические погрешности в выводах, их недостаточная обоснованность	Выводы и заключения не обоснованы	УК-1,2,4 ПК-2,3,4,5,6
6. Глубина теоретического анализа темы	Изучены основные теоретические работы, посвященные проблеме ВКР, проведен сравнительно-сопоставительный анализ источников, выделены основные методологические и теоретические	Изучена большая часть основных работ, проведен их сравнительно-сопоставительный анализ, определена собственная теоретическая позиция	Изучены недостаточно основные работы по проблеме, теоретический анализ носит описательный характер, отсутствует собственная	Не изучены основные работы, отсутствует анализ источников, «сплошное» конспектирование работ	УК-1 ОПК-1,2,6,8,11 ПК-1,2,3,4,5,6

	подходы к решению проблемы, определена и обоснована собственная позиция дипломника	дипломника	позиция дипломника		
7. Обоснованность практической части исследования	Определена методика и обоснованы методы, методика, сроки и база исследования в соответствии с целями и задачами ВКР	Определены и в основном обоснованы методы, сроки, база исследования	Методы и методика исследования недостаточно или частично обоснованы, база и сроки исследований соответствуют целям	Методы, база, сроки исследования не соответствуют целям	УК-1 ОПК-1,2,3,5,6,8,11 ПК-1,2,3,4,5,6
8. Оформление работы	Объем работы соответствует 100-120 стр., выдержано соотношение частей по объему. Ссылки, графики, таблицы, заголовки, оглавление оформлено безупречно, работа «вычитана»	Работа превышает рекомендуемый объем, теоретическая часть превышает по объему практическую. Имеются отдельные нарушения в оформлении	Работа меньше рекомендуемого объема, как в теоретической, так и в практической части. Имеется ряд нарушений в оформлении ВКР.	Работа не соответствует требованиям по объему. Работа не вычитана, содержит орфографические, пунктуационные ошибки.	УК-4 ОПК-1 ПК-1,2,4,5
9. Степень организованности и самостоятельности при выполнении работы	Дипломником соблюдается график выполнения ВКР, проявляется высокая степень самостоятельности в подборе и анализе литературы, проектировании эксперимента.	График выполнения ВКР в основном соблюдается, работа выполняется в сотрудничестве с руководителем.	График соблюдается, работа ведется в рамках указаний руководителя	График не соблюдается, указания руководителя выполняются частично или не выполняются	УК-2,6 ПК-2
10. Уровень защиты ВКР	Дипломник раскрыл сущность своей работы, точно ответил на вопросы, продемонстрировал умение вести научную дискуссию, отстаивать свою позицию, признавать возможные недочеты	В целом раскрыта сущность работы, даны точные ответы на вопросы; отчасти студент испытывает затруднения в ведении научной дискуссии	Сущность работы раскрыта частично, ответы на вопросы недостаточно убедительны	Сущность работы дипломником осознана недостаточно, слабо ориентируется в содержании ВКР	УК-2,4 ОПК-8 ПК-1,2,4,5
11. Владение научным стилем устной и письменной речи	Текст ВКР и выступление выпускника в ходе защиты логичны, последовательны, грамотны, репрезентативны, используется фразеология научного стиля, соблюдаются грамматические и синтаксические особенности научного стиля	Дипломник в основном владеет научным стилем речи	Дипломник частично владеет научным стилем речи	Дипломник не владеет научным стилем речи	УК-4 ПК-2,4,5
Уровень сформированности	Компетенции сформированы на высоком уровне		Компетенции сформированы на пороговом уровне	Компетенции не сформированы	

компетенций				
--------------------	--	--	--	--

