

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Е.И. Луковникова

_____ 07 мая _____ 2024 г.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Закреплена за кафедрой **Строительных конструкций и технологий строительства**

Учебный план b080301_24_ПГС.plx
Направление: 08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 216

Распределение часов по семестрам

Семестр (<Курс>, <Семестр на курсе>)	8(4.2)		Итого	
Неделя	11			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

Рабочую программу ГИА составил(и):

д.пед.н., доц., Камчаткина В.М. _____

Рабочая программа ГИА

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 08.03.01 Строительство

утвержденного приказом ректора от 30.01.2024 № 32.

Рабочая программа ГИА одобрена на заседании кафедры

Строительных конструкций и технологий строительства

Протокол от 14.03.2024 г. № 9

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Дудина И.В. _____

Председатель МКФ

Доцент, к.э.н. Грудистова Е.Г. _____ 05.04.2024 г. № 7

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Дудина И.В.

№ регистрации 64
(учебный отдел)

Визирование РП для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Строительных конструкций и технологий строительства

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РП для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Строительных конструкций и технологий строительства

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РП для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Строительных конструкций и технологий строительства

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РП для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Строительных конструкций и технологий строительства

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

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

Государственная итоговая аттестация выпускников осуществляется после освоения ими основной профессиональной образовательной программы наименование в полном объеме. К государственной итоговой аттестации допускается бакалавр, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП.

Объем ГИА определяется ОПОП в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, проводится в сроки, установленные учебным планом и календарным учебным графиком.

Трудоемкость ГИА составляет 216 часов (6 з.е.). На проведение ГИА, согласно учебному плану, календарному учебному графику, выделяется 4 недели. ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) (ВКР).

ГИА устанавливает соответствие объема и качества сформированных обучающимися компетенций требованиям, предъявляемым ФГОС ВО к профессиональной подготовленности выпускника по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

ГИА осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), состав которой утверждается приказом ректора. Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

В программу ГИА входит защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы), включая подготовку к защите и процедуру защиты бакалаврской работы по одной из тем, отражающих актуальную проблематику деятельности в сфере строительства.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня развития и освоения выпускником компетенций по профилю «Промышленное и гражданское строительство» направлению подготовки 08.03.01 Строительство и качества его подготовки к профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности:

- архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн;
- строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

Типы задач профессиональной деятельности:

- проектная (основной вид деятельности);
- технологическая (основной вид деятельности);
- организационно-управленческая (дополнительный вид деятельности).

К задачам государственной итоговой аттестации относятся: - оценка способности и умения выпускников, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, качественно излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения;

- решение вопроса о присвоении квалификации (степени) «бакалавр», по результатам ГИА и выдаче выпускнику документа об образовании и о квалификации - диплом бакалавра;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНИВАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников

УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач

Знать

различные источники информации для поиска, анализа и синтеза в профессиональной сфере; способы и методы системного подхода для решения профессиональных задач

Уметь

вести поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; использовать системный подход для решения профессиональных задач
Владеть
навыками использования системного подхода для решения задач в строительстве; навыками использования системного подхода для решения задач в строительстве

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Знать
совокупность задач, обеспечивающих достижение поставленной цели; действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения в ходе выбора оптимального способа решения задач в рамках поставленной цели
Уметь
определять круг задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение; реализовывать выбор оптимальных способов решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, реальных условий, ресурсов и ограничений
Владеть
навыками последовательного решения намеченных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели; подходами к рациональному выбору решения задач в рамках поставленной цели с учетом действующих правовых норм, имеющихся ограничений и ресурсов

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
УК-3.2 Эффективно взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
Знать
стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели; способы взаимодействия с членами команды для достижения поставленной задачи
Уметь
определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели и свою роль в команде; взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной задачи
Владеть
навыками сотрудничества для достижения поставленной цели, определения своей роли в команде; навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной задачи

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1 Использует современные информационно-коммуникативные средства и технологии для деловой коммуникации
УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке
УК-4.3 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке
Знать
основные грамматические правила иностранного языка, значения лексических единиц, используемых в устной и письменной формах коммуникации для решения межличностного и межкультурного взаимодействия; стилистические и грамматические особенности письменной и устной деловой публичной и научной речи; иностранный язык в объеме, необходимом для профессионального общения, чтения научно-технической литературы и письменного перевода
Уметь
создавать и редактировать тексты профессионального назначения; использовать навыки публичной речи (сообщение, доклад); строить грамматически правильные предложения на иностранном языке, находить требуемую информацию в словарной статье, читать и переводить специальную литературу в рамках направления подготовки
Владеть
правилами написания реферата по статье, компрессией информации; навыками коммуникации в устной и письменной формах, как в деловой среде, так и в профессиональной сфере; навыками устного и письменного перевода профессионально-ориентированной литературы для решения коммуникативных задач в профессиональной деятельности

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1 Анализирует современное состояние общества на основе знания истории
УК-5.2 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний

УК-5.3 Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций
Знать
Всеобщую историю и историю России; закономерности и особенности социально-исторического развития общества и его современное состояние; закономерности и особенности развития различных культур в философском контексте; особенности развития цивилизаций
Уметь
анализировать современное состояние общества на основе знания истории; понимать и воспринимать современное разнообразие общества с учетом социально-исторического контекста; понимать и воспринимать разнообразие общества в философском контексте; отличать общее и особенное в развитии цивилизаций, религиозно-культурные особенности и ценности локальных цивилизаций
Владеть
навыками анализа современного состояния общества на основе знания истории; простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, контексте, навыками общения в мире культурного многообразия с использованием норм поведения; простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в философском контексте; пониманием общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1 Эффективно планирует собственное время при решении поставленных задач для достижения результата
УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации
Знать
понятие здорового образа жизни и его составляющие, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; должностные обязанности своей профессии, понятие здорового образа жизни и его составляющие
Уметь
эффективно планировать собственное время для достижения результата и поставленных задач; самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества
Владеть
методами физического воспитания в укреплении здоровья; методами физического воспитания в укреплении здоровья

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Знать
способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; основы физической культуры
Уметь
придерживаться здорового образа жизни, самостоятельно выбирать вид спорта или систему физических упражнений для укрепления здоровья; выбирать вид спорта или систему физических упражнений для укрепления здоровья и восстанавливать психическое равновесие средствами физической культуры
Владеть
методами физического воспитания для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; здоровьесберегающими технологиями

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
УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для повседневной жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.2 Осуществляет действия по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Знать
возможные угрозы для жизни и здоровья человека в профессиональной деятельности; безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Уметь
создавать и поддерживать в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности; осуществлять

действия по созданию и поддержанию безопасных условий профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Владеть
навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной сфере; навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной сфере

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области строительства
ОПК-1.2 Решает инженерные задачи с использованием знаний технических, экономических наук и математического аппарата
ОПК-1.3. Определяет характеристики физических и химических процессов (явлений), характерных для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретических и экспериментальных исследований
Знать
знать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области строительства; математический аппарат, основные законы технических, экономических наук необходимые для решения инженерных задач; основные физические и химические характеристики, явления и законы для проведения теоретических и экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности
Уметь
применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области строительства; применять основные законы технических, экономических наук и математический аппарат при решении инженерных задач; определять физические и химические характеристики на основе теоретических и экспериментальных исследований в прикладных задачах профессиональной деятельности
Владеть
основными законами естественнонаучных дисциплин и навыками проведения простейшего эксперимента; основными законами технических, экономических наук и математическим аппаратом, необходимыми для решения инженерных задач; навыками теоретических и экспериментальных исследований для определения физических и химических характеристик объектов профессиональной деятельности

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.1 Использует для решения задач профессиональной деятельности информационные технологии
ОПК-2.2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий
Знать
современное программное обеспечение и программное обеспечение систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач; программные комплексы для сбора, обмена, хранения и обработки информации в профессиональной деятельности; основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимых в профессиональной деятельности с использованием информационных технологий; основные способы и приемы геометро - графического формирования объектов реального пространства с использованием прикладного программного обеспечения, для разработки и оформления технической документации; основные способы и приемы геометро - графического формирования объектов реального пространства с использованием графических систем САПР, необходимые для решения инженерно-геометрических задач графическими способами с использованием компьютерных технологий
Уметь
решать прикладные задачи с использованием современных программных средств; работать в качестве пользователя персонального компьютера; работать с информационными технологиями систем искусственного интеллекта при решении профессиональных задач; посредством работы с компьютером выбирать оптимальный способ хранения и обработки информации в профессиональной деятельности; анализировать и воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов для обработки и хранения информации в профессиональной деятельности, а также для разработки и оформления технической документации с использованием прикладного программного обеспечения
Владеть
основными навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; информационными технологиями систем искусственного интеллекта при решении задач профессиональной деятельности; навыками работы с программными комплексами для сбора, обработки и хранения информации в профессиональной деятельности; навыками графических способов решения позиционных и метрических задач для пространственных объектов в профессиональной деятельности на чертежах использованием компьютерных технологий

ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-3.1 Принимает решения в профессиональной деятельности, используя теоретическую и нормативно-правовую базу строительной отрасли

ОПК-3.2 Осуществляет выбор строительных материалов и оценивает качество строительной продукции на основе экспериментальных исследований их свойств
ОПК-3.3 Описывает основные сведения о строительной продукции и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
Знать
теоретическую и нормативно-правовую базу строительной отрасли; взаимосвязь состава, строения и свойств материалов, методы оценки показателей их качества; профессиональную терминологию
Уметь
использовать теоретическую и нормативно-правовую базу строительной отрасли для принятия решений в профессиональной сфере; анализировать влияние окружающей среды на материал в конструкции и сооружении; выбирать оптимальный материал для конструкции, работающей в заданных условиях эксплуатации; описывать основные сведения о строительной продукции и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
Владеть
навыками использования нормативных документов в строительной деятельности; практическими навыками оценки качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств; навыками работы с системой показателей качества продукции в строительстве

ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-4.1 Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-4.2 Составляет распорядительную документацию в сфере профессиональной деятельности
ОПК-4.3 Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых актов
Знать
нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; распорядительную документацию в сфере профессиональной деятельности; нормативно-правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность
Уметь
самостоятельно анализировать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; самостоятельно составлять распорядительную документацию в сфере профессиональной деятельности; самостоятельно проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых актов
Владеть
навыками применения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; навыками применения распорядительной документации в сфере профессиональной деятельности; навыками применения нормативно-правовых актов для проверки на соответствие им проектной строительной документации

ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-5.2 Осуществляет выбор способа выполнения инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства
ОПК-5.3 Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
Знать
состав работ по инженерным изысканиям, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; способы выполнения инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства; требования к нормативно-технической документации
Уметь
определять состав работ по инженерным изысканиям, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; осуществлять выбор способа выполнения инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства; оформлять и представлять результаты инженерных изысканий в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
Владеть
навыками определения состава работ по инженерным изысканиям, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; навыками выполнения инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства; навыками оформления

результатов инженерных изысканий в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

ОПК-6.1 Участвует в процессе проектирования и подготовке технико-экономических расчетов и обоснований объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-6.2 Участвует в подготовке проектной документации объекта строительства с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

ОПК-6.3 Осуществляет оценку основных технико-экономических показателей проектных решений объекта и проверку соответствия проектных решений требованиям нормативно-технических документов

Знать

основы проектирования, подготовки технико-экономических расчетов и обоснований объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; основы автоматизированного проектирования и вычислительные программные комплексы для подготовки проектной документации объектов строительства; нормативно-технические документы для проверки соответствия им принятых проектных решений

Уметь

проектировать объекты строительства, готовить для них технико-экономические расчеты и обоснования; использовать средства автоматизированного проектирования и вычислительные программные комплексы для подготовки проектной документации объектов строительства; осуществлять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений объекта и проверку соответствия проектных решений требованиям нормативно-технических документов

Владеть

навыками проектирования, подготовки технико-экономических расчетов и обоснований объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; навыками использования программных комплексов и средств автоматизированного проектирования для подготовки проектной документации объектов строительства; навыками оценки основных технико-экономических показателей проектных решений объекта; навыками использования нормативно-технических документов для проверки соответствия им принятых проектных решений

ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики

ОПК-7.1 Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству строительной продукции

ОПК-7.2 Осуществляет подготовку документации для контроля качества и сертификации продукции

Знать

принципы технического регулирования и требования технического регламента «О безопасности зданий и сооружений» при оценке качества строительной продукции; состав документации при оценке соответствия строительной продукции

Уметь

использовать нормативно-правовые и нормативно-технические документы обязательного и рекомендательного характера при оценке качества строительной продукции; использовать информацию Росстандарта при подготовке документации в рамках оценки соответствия

Владеть

приемами доступа к актуальным нормативно-правовым и нормативно-техническим документам при оценке качества строительной продукции; навыками работы с декларациями о соответствии и сертификатами соответствия

ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии

ОПК-8.1 Осуществляет контроль соблюдения норм производственной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

ОПК-8.2 Осуществляет контроль этапов технологических процессов при возведении строительного объекта и создании строительной продукции

ОПК-8.3 Применяет новые технологии в области строительства и строительной индустрии

Знать

нормы производственной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса; этапы технологических процессов при возведении строительного объекта и создании строительной продукции; новые технологии в области строительства и строительной индустрии

Уметь

осуществлять контроль соблюдения норм производственной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса; контролировать этапы технологических процессов при возведении строительного объекта и создании строительной продукции; применять новые технологии в области строительства и строительной индустрии

Владеть

методами выбора рационального способа снижения техногенного воздействия на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности; навыками контроля этапов технологических процессов при возведении строительного объекта и создании строительной продукции; навыками применения новых технологий в области строительства и строительной индустрии

ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

ОПК-9.1 Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением

ОПК-9.2 Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах

ОПК-9.3 Осуществляет контроль соблюдения требований охраны труда в процессе производства работ

Знать

состав и последовательность выполнения работ производственным подразделением; материально-технические и трудовые ресурсы производственного подразделения; требования охраны труда в процессе производства работ

Уметь

составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением; определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах; осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда в процессе производства работ

Владеть

навыками составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением; навыками определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах; навыками соблюдения требований охраны труда в процессе производства работ

ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

ОПК-10.1 Осуществляет комплекс мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-10.2 Составляет планы и перечень работ по обследованию технического состояния объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, включая системы тепло-, газо-, электро-, водоснабжения и водоотведения

ОПК-10.3 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Знать

конструкции инженерных коммуникаций; основы составления перечня работ по обследованию технического состояния инженерных систем; достаточный перечень мероприятий для контроля за состоянием объектов жилищно-коммунального хозяйства

Уметь

выбирать необходимые методики по обслуживанию и ремонту объектов жилищно-коммунального хозяйства; составлять планы и перечень работ по обследованию технического состояния инженерных систем; применять методики для контроля технического состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства

Владеть

методами ремонта и технического обслуживания объектов жилищно-коммунального хозяйства; навыками составления планов и перечня работ по обследованию технического состояния инженерных систем; базовыми навыками для контроля технического состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства

ПК-1: Способен выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и разрабатывать текстовую и графическую части проектной или рабочей документации

ПК-1.1 Осуществляет сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;

ПК-1.2 Формирует конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции

ПК-1.3 Выполняет расчеты бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы в соответствии с требованиями строительных норм и правил, в том числе с использованием программных комплексов

ПК-1.4 Выполняет текстовую и графическую части проектной или рабочей документации

Знать

действующие нормативные документы по учету нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции зданий и сооружений; требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов; требования строительных норм и правил по расчету и проектированию бетонных и железобетонных конструкций; методы расчета строительных конструкций; требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к выполнению чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений

Уметь

пользоваться каталогами сборных железобетонных и бетонных изделий, строительных материалов и конструкций; читать чертежи и спецификации к узлам и схемам расположения элементов строительных бетонных и железобетонных конструкций; выполнять расчеты бетонных, железобетонных и каменных конструкций различных видов напряженно-деформированного состояния по предельным состояниям первой группы, в том числе с использованием программных комплексов; применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций

Владеть

навыками сбора нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций; навыками формирования конструктивной системы зданий и их элементов, в которых применяются; методами расчета строительных конструкций, навыками использования нормативных документов по расчету и проектированию бетонных и железобетонных конструкций; навыками анализа справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности для выполнения текстовой и графической части рабочей или проектной документации

ПК-2: Способен выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и разрабатывать текстовую и графическую части проектной или рабочей документации

ПК-2.1 Выполняет расчеты бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы в соответствии с требованиями строительных норм и правил, в том числе с использованием программных комплексов

ПК-2.2 Применяет программные средства для оформления расчетов бетонных и железобетонных конструкций

Знать

требования строительных норм и правил по расчету и проектированию бетонных и железобетонных конструкций; методы расчета строительных конструкций; принципы оформления расчетов бетонных и железобетонных конструкций

Уметь

выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций различных видов напряженно-деформированного состояния по предельным состояниям второй группы, в том числе с использованием программных комплексов; оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программных средств

Владеть

методами расчета строительных конструкций, навыками использования нормативных документов по расчету и проектированию бетонных и железобетонных конструкций; программными средствами для оформления расчетов и выполнения рабочей или проектной документации

ПК-3: Способен выполнять расчеты и чертежи деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений

ПК-3.1 Осуществляет сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций

ПК-3.2 Формирует конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции

ПК-3.3 Выполняет расчет, подбор сечений и проверку несущей способности элементов несущих деревянных и металлодеревянных конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов, в том числе, и с использованием профессиональных компьютерных программных комплексов

ПК-3.4 Конструирует основные стыковые и узловые соединения деревянных и металлодеревянных конструкций и выполняет их расчет

ПК-3.5 Оформляет чертежи строительных деревянных и металлодеревянных конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и использует программные средства для оформления текстовой части проектной документации

Знать

основы антисептической защиты и защиты от огневого воздействия деревянных и металлодеревянных конструкций для обеспечения механической безопасности конструкций; требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений деревянных и металлодеревянных конструкций; классификацию расчетных схем; основные положения метода расчета деревянных и металлодеревянных конструкций по предельным состояниям; основные стыковые и узловые соединения деревянных и металлодеревянных конструкций; справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования по расчетам и проектированию зданий и сооружений, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции

Уметь

осуществлять сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций; выполнять аналитические расчеты деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений; определять внутренние усилия и выполнять расчеты деревянных и металлодеревянных конструкций по предельным состояниям в соответствии с требованиями СНиП; рассчитывать стыковые и узловые соединения деревянных и металлодеревянных конструкций; применять программные средства для оформления расчетов и выполнения рабочей или проектной документации раздела "Конструкции деревянные"

Владеть

навыками анализа климатических особенностей района возведения здания или сооружения; навыками составления листа

нагрузок и воздействий на деревянные и металлодеревянные конструкции, а также на фундаменты от них; навыками формирования конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции; физико-математическим аппаратом при расчете деревянных и металлодеревянных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; методами конструирования стыковых и узловых соединений деревянных и металлодеревянных конструкций; правилами оформления расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций с использованием программных средств, а также выполнения чертежей конструкций, стыковых и узловых соединений строительных деревянных и металлодеревянных конструкций с применением САПР

ПК-4: Способен выполнять расчеты металлических конструкций зданий и сооружений

ПК-4.1 Осуществляет сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций;

ПК-4.2 Формирует конструктивную систему и создает расчетную схему зданий и сооружений с применением металлических конструкций

ПК-4.3 Выполняет расчет, подбор сечений и проверку несущей способности элементов несущих металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов, в том числе, и с использованием профессиональных компьютерных программных комплексов

ПК-4.4 Конструирует основные узловые соединения металлических конструкций и выполняет их расчет

Знать

порядок сбора нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций; конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений с применением металлических конструкций; порядок расчёта, подбора сечений и проверки несущей способности элементов несущих металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов, в том числе, и с использованием профессиональных компьютерных программных комплексов; основные узловые соединения металлических конструкций и порядок расчета

Уметь

осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций; формировать конструктивную систему и создавать расчетную схему зданий и сооружений с применением металлических конструкций; выполнять расчет, подбор сечений и проверку несущей способности элементов несущих металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов, в том числе, и с использованием профессиональных компьютерных программных комплексов; конструировать основные узловые соединения металлических конструкций и выполнять их расчет

Владеть

навыками выполнения сбора нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций; навыками формирования конструктивной системы и создания расчетной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций; навыками выполнения расчета, подбора сечений и проверки несущей способности элементов несущих металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов, в том числе, и с использованием профессиональных компьютерных программных комплексов; навыками конструирования основных узловых соединений металлических конструкций и их расчета

ПК-5: Способен разрабатывать текстовую и графическую части проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений

ПК-5.1 Составляет и оформляет ведомости элементов металлических конструкций в составе проектной документации

ПК-5.2 Оформляет чертежи металлических конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и использует программные средства для оформления текстовой части проектной документации

Знать

требования к порядку составления и оформлению ведомостей элементов металлических конструкций в составе проектной документации; состав и порядок оформления чертежей металлических конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и программных средств для оформления текстовой части проектной документации

Уметь

составлять и оформлять ведомости элементов металлических конструкций в составе проектной документации; оформлять чертежи металлических конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и программных средств для оформления текстовой части проектной документации

Владеть

навыками заполнения ведомостей элементов металлических конструкций в составе проектной документации; правилами применения САПР для оформления чертежей; системой условных обозначений в проектировании

ПК-6: Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ

ПК-6.1 Осуществляет планирование производства этапа строительных работ

ПК-6.2 Осуществляет организацию производства этапа строительных работ

Знать

планирование производства этапа строительных работ; организацию производства этапа строительных работ

Уметь

осуществлять планирование производства этапа строительных работ; осуществлять организацию производства этапа

строительных работ
Владеть
навыками осуществления планирования производства этапа строительных работ; навыками осуществления организации производства этапа строительных работ

ПК-7: Способен проводить строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ

ПК-7.1 Осуществляет оперативное планирование строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ
ПК-7.2 Организует входной контроль строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ
ПК-7.3 Организует и проводит операционный контроль качества производства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ
ПК-7.4 Принимает оперативные меры по устранению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ
Знать
оперативное планирование строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ; входной контроль строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ; параметры операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ; недостатки и дефекты производства этапа строительных работ
Уметь
организовывать входной контроль строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ; организовывать и проводить операционный контроль качества производства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ; принимать оперативные меры по устранению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ
Владеть
навыками осуществления оперативного планирования строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ; организацией входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ; навыками организации и проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ; навыками принятия оперативных мер по устранению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ

УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Знать
основные понятия, категории и инструменты экономической теории, цели и формы участия государства в экономике; закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне; методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контроль собственных экономических и финансовых рисков
Уметь
самостоятельно анализировать экономическую действительность и процессы, протекающие в экономической системе общества; принимать экономически обоснованные решения в конкретных ситуациях; использовать методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски
Владеть
навыками обобщения экономической информации и ее применения в сфере своей деятельности; практическими навыками решения конкретных экономических вопросов; методами личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, финансовыми инструментами для управления личными финансами (личным бюджетом), контролем собственных экономических и финансовых рисков

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности
УК-10.2 Выявляет признаки коррупционного поведения и пресекает его совершение, формирует нетерпимое отношение к коррупции в профессиональной деятельности
УК-10.3 На основе действующих правовых норм формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, учитывает основные направления и меры противодействия им в профессиональной деятельности

Знать
действующие правовые нормы, признаки и способы профилактики коррупционного поведения, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в профессиональной деятельности; признаки коррупционного поведения и нормы антикоррупционного законодательства; действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие экстремизму, терроризму в профессиональной деятельности
Уметь
формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению, выявлять признаки коррупционного поведения и пресекать его совершение, применять способы профилактики коррупционного поведения, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в профессиональной деятельности; выявлять признаки коррупционного поведения; противодействовать проявлениям экстремизма и терроризма в профессиональной деятельности
Владеть
навыками формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению, выявления признаков коррупционного поведения и пресечения его совершения, а также способами профилактики коррупционного поведения, обеспечивающими предотвращение коррупции в профессиональной деятельности; навыками пресечения коррупционного поведения, формирования нетерпимого отношения к коррупции; навыками применения мер противодействия коррупционному поведению, проявлениям экстремизма и терроризма в профессиональной деятельности

ПК-8: Способен разрабатывать проекты производства работ и передавать их производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям

ПК-8.1 Осуществляет разработку проекта технологических карт на выполнение отдельных видов СМР
ПК-8.2 Согласовывает проект производства СМР с руководством и выдает его производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям
Знать
состав и порядок разработки проекта технологических карт на выполнение отдельных видов СМР; порядок согласования проекта производства СМР с руководством и выдачи его производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям
Уметь
существлять разработку проекта технологических карт на выполнение отдельных видов СМР; согласовывать проект производства СМР с руководством и выдавать его производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям
Владеть
навыками разработки проекта технологических карт на выполнение отдельных видов СМР; навыками согласования проекта производства СМР с руководством и выдачи его производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Индикаторы
	Раздел 1. Выполнение, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы					

1.1	/Ср/	8	215,5	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ОПК-10 УК-9 УК-10 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.20 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.24 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2
	Раздел 2. Защита выпускной квалификационной работы					

2.1	/Ср/	8	0,5	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ОПК-10 УК-9 УК-10 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8		УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2
-----	------	---	-----	--	--	---

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Темы письменных работ

- 1) Проектирование/реконструкция одноэтажного промышленного здания
- 2) Проектирование/реконструкция многоэтажного промышленного здания
- 3) Проектирование/реконструкция инженерного сооружения (различного назначения)
- 4) Реконструкция промышленного здания под общественное
- 5) Проектирование многоэтажного паркинга
- 6) Проектирование многоэтажного жилого дома
- 7) Проектирование универсального спортивного комплекса
- 8) Проектирование спортивно-оздоровительного комплекса
- 9) Проектирование спортивно-зрелищного сооружения
- 10) Проектирование общественно-торгового комплекса
- 11) Проектирование торгово-выставочного павильона
- 12) Проектирование административно-офисного здания
- 13) Проектирование/реконструкция детского сада
- 14) Проектирование общеобразовательной школы

4.2. Фонд оценочных средств

ФОС ГИА

4.3. Перечень видов оценочных средств

Выпускная квалификационная работа; отзыв руководителя ВКР; справка о сформированности компетенций обучающегося руководителем ВКР в ходе итоговой аттестации при подготовке ВКР; справка о сформированности компетенций обучающегося членами ГЭК в ходе итоговой аттестации при защите ВКР

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Рекомендуемая литература

5.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Теличенко В.И., Терентьев О.М., Лapidус А.А.	Технология возведения зданий и сооружений: Учебник для строительных вузов	Москва: Высшая школа, 2006	30
Л1.2	Теличенко В.И.	Технология строительных процессов. Ч.1: учебник для вузов	Москва : Высшая школа, , 2006	50
Л1.3	Теличенко В.И.	Технология строительных процессов .Ч.2: учебник для вузов	Москва : Высшая школа, , 2006	58
Л1.4	Соколов Г.К.	Технология строительного производства: Учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2008	49
Л1.5	Бузырев В.В., Суворова А.П., Аммосова Н.М.	Ценообразование и определение сметной стоимости строительства: Учебник для вузов	Москва: Академия, 2008	52
Л1.6	А. В. Александров, В. Д. Потапов, В. Б. Зылев	Строительная механика. В 2 кн.Кн.2.Динамика и устойчивость упругих систем: учеб. пособие для вузов	Москва : Высшая школа, 2008	10
Л1.7	Лисициан М.В.	Архитектурное проектирование жилых зданий: учебное пособие	Москва: Архитектура-С, 2010	20
Л1.8	Маклакова Т.Г., Нанасова С.М.	Конструкции гражданских зданий: учебник	Москва: АСВ, 2010	12
Л1.9	Филимонов Э.В., Гаппоев М.М., Гуськов И.М., Ермоленко Л.К.	Конструкции из дерева и пластмасс: учебник для вузов	Москва: АСВ, 2010	10
Л1.10	Ермолаев Е.Е., Шумейко Н.М., Сборщиков С.Б.	Основы ценообразования и сметного дела в строительстве: учебник	Москва: АСВ, 2009	55
Л1.11	Курбатов В.Л., Римшин В.И.	Практическое пособие инженера-строителя: учебное пособие	Москва: Студент, 2012	10
Л1.12	Шеин А.И.	Краткий курс строительной механики: учебник для вузов	Москва: Бастет, 2011	20
Л1.13	Малбиев С. А.	Конструкции из дерева и пластмасс. Легкие несущие и ограждающие конструкции покрытий из эффективных материалов: учебное пособие	Москва: Бастет, 2015	20
Л1.14	Шерешевский И.А.	Конструирование промышленных зданий и сооружений: учебное пособие	Москва: Архитектура-С, 2013	29
Л1.15	Шерешевский И.А.	Конструирование гражданских зданий: Учебное пособие	Москва: Архитектура-С, 2016	1
Л1.16	Шкляр М.Ф.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Дашков и К, 2022	1
Л1.17	Кирнев А. Д.	Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1
Л1.18	Маринченко А. В.	Экология: учебник	Москва: Дашков и К°, 2021	1
Л1.19	Бородачев Н. А.	Курсовое проектирование железобетонных и каменных конструкций в диалоге с ЭВМ: учебное пособие	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012	1
Л1.20	Волосникова Г. А., Черенцова А. А.	Охрана окружающей среды при проектировании производственных объектов: учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021	1
Л1.21	Лебедев В. М.	Основы производства в строительстве: учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021	1
Л1.22	Васильков Г. В., Буйко З. В.	Строительная механика. Динамика и устойчивость сооружений: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.23	Далматов Б. И.	Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии)	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1
Л1.24	Шубин, И. Л.	Промышленные здания: учебник	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2022	1
5.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Далматов Б.И.	Проектирование фундаментов зданий и подземных сооружений: Учеб. пособие для вузов	Москва: АСВ, 2006	29
Л2.2	Кирнев А.Д., Волосухин В.А., Субботин А.И., Евтушенко С.И.	Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона, инженерного назначения и в особых условиях строительства: Учебное пособие для вузов	Ростов-на-Дону: Феникс, 2008	5
Л2.3	Вихрева Н.Е.	Проектирование стальных конструкций балочных перекрытий: Учебное пособие	Братск: БрГУ, 2009	71
Л2.4	Тосунова М.И., Гаврилова М.М.	Архитектурное проектирование: учебник	Москва: Академия, 2009	10
Л2.5	Коваленко Г.В., Дудина И.В.	Основы проектирования железобетонных конструкций заводского изготовления: Учебное пособие	Братск: БрГУ, 2010	59
Л2.6	Волкова О.Е.	Сметная стоимость строительства: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2012	76
Л2.7	Куликов О.В., Курамшина Р.П.	Оформление текстовых, графических и программных материалов: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2012	83
Л2.8	Коваленко Г.В., Куликов О.В., Курамшина Р.П.	Выпускная квалификационная работа: состав, структура и основные требования: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2012	79
Л2.9	Волкова О.Е.	Стройгенплан: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2013	74
Л2.10	Кузнецов В.С.	Железобетонные конструкции многоэтажных зданий. Курсовое и дипломное проектирование: учебное пособие	Москва: АСВ, 2013	5
Л2.11	Ануфриев Д.П.	Новые конструкции и технологии при реконструкции и строительстве зданий и сооружений: монография	Москва: АСВ, 2013	5
Л2.12	Садович М.А.	Методы зимнего бетонирования: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2015	48
Л2.13	Гура З.И.	Балки из древесины и водостойкой фанеры. Проектирование: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2015	54
Л2.14	Семенов А. А., Маляренко А.А.	Металлические конструкции: (спецкурс). Расчет усиления элементов и соединений с использованием BK SCAD OFFICE: [учебное пособие по направлениям 270800.62 "Строительство", 270800.68 "Теория и проектирование зданий и сооружений"]	Москва: АСВ, 2014	5
Л2.15	Малышев М. В.	Механика грунтов. Основания и фундаменты (в вопросах-ответах): учебное пособие	Москва: АСВ, 2015	10
Л2.16	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1
Л2.17	Курицына А.М., Камчаткина В.М.	Автоматизированное проектирование в строительстве зданий и сооружений: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2022	1
5.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Нестер Е.В.	Проектирование тепловой защиты зданий. Примеры расчетов: Метод. указания по самостоятельной работе	Братск: БрГУ, 2007	134
Л3.2	Чевская Е.А.	Расчет железобетонных конструкций по двум группам предельных состояний: Учебное пособие для вузов	Братск: БрГУ, 2010	61
Л3.3	Георгиевский О.В.	Единые требования по выполнению строительных чертежей: справочное издание	Москва: Архитектура-С, 2009	20
Л3.4	Радина Т.Н., Сапожников А.А.	Оформление пояснительной записки учебной работы: Стандарты Системы менеджмента качества ГОУ ВПО "БрГУ". СМК СПб 1.4-01-2005	Братск: БрГУ, 2005	20

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.5	Волкова О.Е.	Выпускная квалификационная работа: Методические указания для студентов специальности "Промышленное и гражданское строительство"	Братск: БрГУ, 2013	70
ЛЗ.6	Нестер Е.В.	Строительная физика: Курс лекций	Братск: БрГУ, 2013	42
ЛЗ.7	Сорока М.Д., Жердева С.А.	Расчет строительных конструкций с использованием ПК SCAD: методические указания для самостоятельной работы	Братск: БрГУ, 2014	78
ЛЗ.8	Коваленко Г.В., Дудина И.В.	Примеры расчета плоских стержневых систем: учебно-методическое пособие	Братск: БрГУ, 2014	1
ЛЗ.9	Волкова О.Е., Камчаткина В.М.	Экономика отрасли: учебно-методическое пособие	Братск: БрГУ, 2015	23
ЛЗ.10	Курицына А.М., Иващенко Г.А., Жданова С.П.	Монтаж одноэтажного промышленного здания из сборных железобетонных элементов: учебное пособие по выполнению курсового проекта	Братск: БрГУ, 2016	25
ЛЗ.11	Коваленко Г.В., Дудина И.В.	Расчет плоских рам на устойчивость: методические указания и контрольные задания	Братск: БрГУ, 2017	40
ЛЗ.12	Шляхтина Т.Ф., Гура З.И.	Производственная (преддипломная) практика: методические рекомендации	Братск: БрГУ, 2019	1
ЛЗ.13	Волкова О.Е.	Календарный план строительства: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2017	23
ЛЗ.14	Лебедева Т.А.	Управление, эксплуатация, контроль технического состояния объектов строительства: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2023	1

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*
Э2	СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80
Э3	СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85"
Э4	СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81**"
Э5	СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003
Э6	СП 52-101-2003 Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры
Э7	СП 52-102-2004 Предварительно напряженные железобетонные конструкции
Э8	СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*
Э9	СП 24.13330.2021 СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты
Э10	СП 25.13330.2020 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах СНиП 2.02.04-88
Э11	СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99*
Э12	СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87
Э13	СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87
Э14	СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87
Э15	СП 49.13330.2010 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
Э16	СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004
Э17	

5.3.1 Перечень программного обеспечения

5.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
5.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
5.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
5.3.1.4	doPDF
5.3.1.5	SCAD Office 7.31 R5
5.3.1.6	ГРАНД-Смета
5.3.1.7	ГРАНД-Смета версия "STUDENT"
5.3.1.8	ЛИРА-САПР 2016
5.3.1.9	NanoCAD22.0 Платформа
5.3.1.10	NanoCAD Металлоконструкции22.0

5.3.1.1 1	NanoCAD Стройплощадка22.0
5.3.2 Перечень информационных справочных систем	
5.3.2.1	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система
5.3.2.2	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
5.3.2.3	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
5.3.2.4	«Университетская библиотека online»
5.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ
5.3.2.6	Электронная библиотека БрГУ
5.3.2.7	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5.3.2.8	Национальная электронная библиотека НЭБ
5.3.2.9	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
3313а	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: □ проектор Aser Projector X 1260, □ экран, □ Автоматизированное рабочее место Моноблок Aquarius Mnb Pro T584 R52 (23.8*/i7_8700T/D4_8G/VINT/SSD1000/SB/NIC/WiFi/KM/AstraCE) – 15 шт Дополнительно: – меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 21/15 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/0 шт.	Ср
3125	Учебная аудитория (мультимедийный/дисплейный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGAпроектором Uniti 35/77/195,6см; - персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb (монитор TFT19 Samsung E1920NR)– 20 шт.; - акустическая система JetBalanct Jb-115U (колонки) – 13шт. Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/18шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для системного администратора – 1/1 шт.	Ср
3520	Лаборатория испытаний строительных конструкций	Основное оборудование: - стенд испытания строительных конструкций; - комплект металлической опалубки; - универсальная испытательная гидравлическая машина WAW-500C; - электропечь лаб. СНОЛ 67/350 (50...350C) (эл. терморегулятор (E5CSV); - шкаф сушильный СНОЛ-3,5 - комплект оборудования для исследования физических свойств и классификационных показателей грунтов; - прибор для испытания грунтов на сдвиг ГТП-30; - электронные весы DL-1200; - машина МК-50; - пресс П-125;	Ср

		- измеритель прочности бетона отрывом со скалыванием ОНИКС-ОС; - твердомер динамический ТЭМП-4к; - динамометр на сжатие ДЭПЗ-3Д-500С-2; - ультразвуковой измеритель прочности Пульсар-1.0; - микроскоп для измерения трещин в бетоне Elcometer 900; - МФУ лазерный монохромный Canon; - акустическая система JetBalance Jb-115U; - ПК i5-2500/H67/4Gb/500Gb (монитор TFT19 Samsung E1920NR); - мультимедийный проектор. Дополнительно: меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 25 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
--	--	---	--

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия, которая состоит из председателя, членов комиссии и секретаря.

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

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

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

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

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

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

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

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

2. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (обучающимися) приказом ректора закрепляется руководитель, тема ВКР и при необходимости, консультант (консультанты).

На подготовку и написание бакалаврской работы отводится установленное учебным планом по профилю «наименование» количество недель, в течение которых бакалавр работает самостоятельно под руководством руководителя, контролирующего уровень и качество выполнения работы.

Бакалавр предоставляет полностью оформленную бакалаврскую работу руководителю в сроки, предусмотренные календарным графиком подготовки ВКР. Руководитель подготавливает отзыв, отображающий следующие положения: соответствие выполненной ВКР направлению подготовки; актуальность темы ВКР; уровень теоретической проработки и практическая значимость; глубина и оригинальность решения поставленных вопросов; оценка готовности работы к защите; краткая характеристика исполнителя как специалиста и указание на степень соответствия работы требованиям, предъявляемым к бакалаврской работе.

Руководитель обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Защита бакалаврской работы регулируется Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ФГБОУ ВО «БрГУ».

Защита ВКР проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), состав которой утверждается приказом ректора по каждому профилю в рамках направления подготовки по представлению заведующего кафедрой, ответственного за реализацию образовательной программы.

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

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

- ВКР (подписанную в установленном порядке);
- иллюстративный материал (при необходимости);
- результаты автоматической проверки текста на наличие заимствований в системе «Антиплагиат. ВУЗ».

На защиту одной ВКР отводится 0,5 час.

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

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

В процессе выполнения и подготовки ВКР к процедуре защиты оценивается уровень освоения бакалаврами универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

2.1 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР), бакалаврская работа – это самостоятельное исследование по определенной теме, подтверждающее квалификацию выпускника и публично им защищаемое. Для успешного выполнения ВКР бакалавр должен иметь глубокие знания в избранной им области, уметь самостоятельно анализировать и обобщать литературные данные, проводить экспериментальные исследования, представлять полученные результаты, делать обоснованные выводы. Конечная цель ВКР – продемонстрировать уровень знаний, умений и навыков обучающегося и соответствие их квалификационным требованиям, предъявляемым к бакалаврам.

Процесс выполнения бакалавром бакалаврской работы включает следующие этапы:

- закрепление темы ВКР;
- составление задания;
- теоретические и прикладные исследования/эксперимент;
- оценка результатов исследования/эксперимента;
- подготовка к защите;
- защита ВКР.

Руководитель одновременно с отзывом на ВКР формирует справку, содержащую оценку (уровень) сформированности компетенций, реализуемых на этапе выполнения и подготовки бакалаврской работы.

2.2 Общие требования к бакалаврской работе

Тема и цели бакалаврской работы должны быть значимы для указать наименование области реализации полученных результатов и соответствовать профильной направленности.

Выводы и результаты, полученные в бакалаврской работе, должны быть достоверны.

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

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

2.3 Требования к содержанию

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

Бакалаврская работа должна содержать:

- обоснование выбора темы и постановку задачи;
- обзор отечественной и зарубежной научной литературы;
- обоснование выбора методик исследования/эксперимента;
- изложение полученных результатов;
- анализ полученных результатов;
- вывод и список использованных источников.

2.4 Требования к структуре

Материалы бакалаврской работы должны располагаться в следующем порядке:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- календарный план;

- содержание с указанием страниц;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения, вспомогательные указатели (по мере необходимости).

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

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

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

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

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

2.5 Требования к объему

Примерный объем бакалаврской работы без учета приложений составляет 30-60 страниц машинописного текста.

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

2.6 Краткие требования к оформлению

Текст бакалаврской работы оформляется в соответствии со следующими требованиями:

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

- все страницы ВКР, начиная с титульного листа, нумеруются (на титульном листе порядковый номер страницы не ставится). Порядковый номер страницы проставляется в центре нижней части листа тем же шрифтом, что и текст ВКР;
- каждая глава начинается с новой страницы. Это правило относится ко всем структурным частям бакалаврской работы (введению, основной части, выводам, списку использованных источников, приложениям). Разделы основной части должны иметь порядковые номера в пределах всей ВКР, обозначенные арабскими цифрами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела;

- список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ Р 7.05–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;

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

2.7 Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Максимальное число защит в один день работы в одной государственной экзаменационной комиссии не должно превышать 10.

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

Процедура защиты:

- заседание ГЭК начинается с объявления списка обучающихся, защищающих ВКР на данном заседании. Председатель комиссии или его заместитель оглашает регламент работы заседания, затем в порядке очередности приглашает на защиту обучающихся, каждый раз объявляя фамилию, имя и отчество обучающегося, тему ВКР, фамилию и должность руководителя ВКР;

- для доклада обучающемуся предоставляется до 10 минут. В процессе доклада может использоваться компьютерная презентация работы, подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал, иллюстрирующий основные положения бакалаврской работы;

- после доклада обучающегося, ему задаются вопросы по теме бакалаврской работы;

- после ответа обучающегося на вопросы секретарь ГЭК зачитывает отзыв на ВКР;

- затем председатель выясняет у членов комиссии, удовлетворены ли они ответом обучающегося, просит присутствующих выступить по существу ВКР и объявляет защиту ВКР законченной.

Решения об итогах защиты и оценке принимаются большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании.

При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами, которые ведет секретарь ГЭК.

При проведении процедуры защиты ВКР оценивается уровень освоения бакалаврами универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

2.7.1 Методические материалы, определяющие процедуру защиты выпускной квалификационной работы

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

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

Доклад (сообщение о проделанной работе) бакалавра ограничен во времени и должен занимать не более 10 минут. Время доклада следует использовать рационально, излагая только главные моменты проделанной работы. Превышение временного регламента нежелательно.

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

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

Необходимо помнить, что не только содержание доклада, но и стиль изложения самим бакалавром, его корректная и уверенная манера поведения во время доклада и ответов на вопросы членов комиссии и присутствующих создают благоприятную атмосферу для положительной оценки ВКР.

Защита ВКР происходит публично. На защиту (заседание ГЭК) приглашаются все желающие из числа ППС, обучающиеся и др.

Каждая защита должна проходить в следующей последовательности:

1. Начало работы государственной экзаменационной комиссии.
2. Представление к защите.
3. Доклад бакалавра.
4. Обсуждение работы.
5. Заключительное слово бакалавра.

Общая продолжительность защиты одной ВКР, как правило, составляет 30 – 35 минут.

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

ГЭК может рекомендовать результаты исследований/эксперимента к внедрению или публикации; саму работу к участию в конкурсе выпускных квалификационных работ по соответствующему направлению; а автора – к поступлению в магистратуру.

Решения комиссий 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.

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

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

По окончании оформления секретарем всей необходимой документации в аудиторию приглашаются обучающиеся, защитившие выпускные квалификационные работы, и все присутствующие на заседании. Председатель комиссии (а при его отсутствии – его заместитель) объявляет оценки и решение комиссии о присвоении выпускникам квалификации (степени) «бакалавр» по направлению подготовки код и наименование, поздравляет закончивших обучение выпускников и закрывает заседание ГЭК.

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