

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.02.2025 11:16:06
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)**

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки/специальность

08.03.01 Строительство

Профиль/специализация

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Баранов Александр Сергеевич

Программа государственной итоговой аттестации

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

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: 08.03.01-22-4-Сб.plm.plx

1. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1	Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта.
1.2	Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Целью выполнения выпускной квалификационной работы является обобщение, систематизация и применение в процессе освоения образовательной программы полученных знаний и навыков, предусмотренных этапами формирования компетенций, установленных ФГОС ВО и Основной профессиональной образовательной программой. Целью защиты ВКР является установление уровня подготовки выпускника по образовательной программе специалитета «Промышленное и гражданское строительство» специальности 08.03.01 «Строительство» к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Государственная итоговая аттестация завершает освоение образовательной программы.

Раздел ОП: Б3.01(Д)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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: Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1.2: Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач

ОПК-1.3: Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты

ОПК-1.4: Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности

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: Оценивает техническое состояние объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-10.2: Оценивает результаты выполнения ремонтных работ на объектах строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2.1: Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности

ОПК-2.2: Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности

ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-3.1: Применяет методы или методики решения задач профессиональной деятельности в области строительства и строительной индустрии

ОПК-3.2: Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

ОПК-3.3: Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий

ОПК-3.4: Оценивает условия работы строительных конструкций

ОПК-3.5: Производит выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий

ОПК-3.6: Определяет качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований

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: Выбирает нормативные правовые акты и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4.2: Выявляет основные требования нормативно-правовых документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения
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 в соответствии с поставленной задачей
ОПК-5.2: Выполняет базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства
ОПК-5.3: Выполняет основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства
ОПК-5.4: Производит требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
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: Выполняет технические чертежи, построение двумерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений
ОПК-6.10: Производит моделирование процессов и объектов с применением информационных систем и современных программных комплексов
ОПК-6.11: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач
ОПК-6.2: Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем
ОПК-6.3: Применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов
ОПК-6.4: Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
ОПК-6.5: Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания
ОПК-6.6: Производит расчет строительных конструкций по группам предельных состояний
ОПК-6.7: Оценивает устойчивость и деформируемость грунтового основания здания
ОПК-6.8: Обосновывает расчетами режим работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
ОПК-6.9: Оценивает основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
ОПК-7.1: Выбирает методы и оценивает метрологические характеристики средств измерения (испытания)
ОПК-7.2: Оценивает погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
ОПК-7.3: Подготавливает и оформляет документы для контроля качества и сертификации продукции
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 этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии
ОПК-8.2: Подготавливает документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
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: Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
ОПК-9.2: Осуществляет контроль за выполнением работниками подразделения производственных заданий

ПК-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства
ПК-1.1: Выбирает и систематизирует информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства
ПК-1.2: Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
ПК-1.3: Оценивает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского назначения
ПК-2: Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ПК-2.1: Определяет основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием
ПК-2.2: Выбирает варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием
ПК-2.3: Выполняет архитектурно-строительный раздел проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-2.4: Оформляет графическую часть проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-3: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ПК-3.1: Производит сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения
ПК-3.2: Выбирает методику расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-3.3: Выполняет расчет и конструирование строительной конструкции здания (сооружения), промышленного и гражданского назначения
ПК-3.4: Представляет результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-4: Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ПК-4.1: Выбирает организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
ПК-4.2: Разрабатывает календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
ПК-4.3: Определяет потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
ПК-4.4: Разрабатывает строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
ПК-5: Способен организовывать производство строительного производства работ в сфере промышленного и гражданского строительства
ПК-5.1: Составляет график производства строительного производства работ в составе проекта производства работ
ПК-5.2: Составляет сводные ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
ПК-5.3: Составляет план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
ПК-5.4: Разрабатывает строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
ПК-5.5: Разрабатывает технологические карты на производство строительного производства работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-5.6: Оформляет исполнительную документацию на отдельные виды строительного производства работ
ПК-6: Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ПК-6.1: Выполняет обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-6.2: Обрабатывает результаты и составляет отчет по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-6.3: Оценивает техническое состояние, остаточный ресурс и повышение ресурса строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПК-7: Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
ПК-7.1: Выбирает методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний свойств строительных материалов для производства работ по проектированию объектов градостроительной деятельности
ПК-7.2: Выполняет расчет ограждающих конструкций зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения с учетом строительной физики
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
УК-1.2: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
УК-10.1: Анализирует факторы, способствующие коррупционным проявлениям, и способы противодействия им
УК-10.2: Обосновывает свою позицию по правовым вопросам, возникающим в процессе противодействия коррупции, применяет на практике нормы антикоррупционного законодательства
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: Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования
УК-2.2: Выбирает оптимальные варианты действий в соответствии с предписаниями правовых норм
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1: Организует и координирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнения её членов
УК-3.2: Выработывает командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1: Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации
УК-4.2: Осуществляет академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных коммуникативных технологий
УК-4.3: Применяет современные коммуникативные технологии для академического взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.4: Применяет современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1: Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
УК-5.2: Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки
УК-5.3: Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1: Определяет цели и задачи саморазвития и профессионального роста на основе самооценки
УК-6.2: Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1: Идентифицирует и анализирует социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни, профессионально-прикладной физической подготовки
УК-7.2: Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья, с учетом физиологических особенностей организма

УК-7.3: Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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: Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
УК-8.2: Определяет алгоритм действий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.3: Планирует мероприятия по организации безопасных условий труда на предприятии
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1: Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений
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
10.003. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40838)
ПК-1. В. Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности В/02.6 Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности
ПК-3. В. Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности В/02.6 Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности
ПК-4. В. Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности В/02.6 Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности
ПК-1. В. Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности В/01.6 Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности
ПК-3. В. Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности В/01.6 Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности
ПК-2. В. Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности В/01.6 Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности
ПК-2. В. Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности В/02.6 Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности
ПК-4. В. Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности В/01.6 Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности

<p>ОПК-5. А. Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности А/04.6 Камеральная обработка и формализация результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции</p>
<p>ПК-6. А. Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности А/02.6 Проведение работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)</p>
<p>ОПК-4. А. Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности А/01.6 Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования</p>
<p>ОПК-3. А. Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности А/04.6 Камеральная обработка и формализация результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции</p>
<p>ОПК-3. А. Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности А/03.6 Проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности</p>
<p>ПК-5. В. Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности В/01.6 Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности</p>
<p>ПК-5. В. Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности В/02.6 Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности</p>
<p>16.126. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 269н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2017 г., регистрационный N 46220)</p>
<p>ПК-3. С. Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции для уникальных объектов С/04.6 Выполнение проверочных расчетов металлических конструкций</p>
<p>ПК-3. А. Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки А/01.6 Оформление общих данных раздела проектной документации на металлические конструкции</p>
<p>ПК-3. А. Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки А/03.6 Выполнение расчетов и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции</p>
<p>ПК-3. В. Подготовка раздела проектной документации на металлические конструкции зданий и сооружений В/02.6 Выполнение расчетов металлических конструкций</p>
<p>ОПК-6. В. Подготовка раздела проектной документации на металлические конструкции зданий и сооружений В/03.6 Подготовка текстовой и графической части раздела проектной документации на металлические конструкции</p>
<p>ОПК-6. С. Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции для уникальных объектов С/04.6 Выполнение проверочных расчетов металлических конструкций</p>

ОПК-6. В. Подготовка раздела проектной документации на металлические конструкции зданий и сооружений В/02.6 Выполнение расчетов металлических конструкций			
ОПК-6. А. Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки А/02.6 Выполнение чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций раздела проектной документации на металлические конструкции			
ОПК-6. А. Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки А/03.6 Выполнение расчетов и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции			
ПК-2. А. Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки А/01.6 Оформление общих данных раздела проектной документации на металлические конструкции			
ПК-2. А. Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки А/02.6 Выполнение чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций раздела проектной документации на металлические конструкции			
16.025. Профессиональный стандарт "ОРГАНИЗАТОР СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 г. N 516н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июля 2017 г., регистрационный N 47442)			
ПК-5. В. Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства В/03.6 Оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства			
ОПК-6. В. Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства В/06.6 Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства			
ПК-7. В. Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства В/06.6 Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства			
ПК-6. В. Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства В/04.6 Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства			
ПК-5. В. Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства В/01.6 Подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства			
ОПК-9. В. Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства В/07.6 Руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства			
ОПК-9. В. Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства В/03.6 Оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства			
ОПК-7. В. Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства В/04.6 Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства			
ПК-4. В. Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства В/02.6 Материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства			
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Часов	Примечание
	Раздел 1. Выполнение разделов ВКР (дипломного проекта)		
1.1	Выполнение обзора научно-технической, нормативно-технической документации, учебной и научно-технической литературы, по теме ВКР - первого раздела ВКР "Общий раздел". /Ср/	20	

1.2	Консультация с руководителем ВКР по результатам обзора /КА/	1	
1.3	Оформление раздела "Технико-экономическое обоснование выбора варианта проектирования" ВКР /Ср/	16	
1.4	Консультация с руководителем ВКР по основной части /КА/	7,5	
1.5	Выполнение и оформление "Архитектурно-строительного раздела", "Расчетно-конструктивного раздела" и "Организационно-технологического раздела" ВКР - основной части дипломного проекта. /Ср/	74,5	
1.6	Консультация по разделу "Безопасность и экологичность проекта". Получение задания и отчет по разделу /КА/	0,5	Консультантом по разделу ВКР "Безопасность и экологичность проекта" является преподаватель, имеющий соответствующую квалификацию (образование, ученую степень), назначается решением выпускающей кафедры "Строительство"
1.7	Выполнение и оформление пятого раздела ВКР "Безопасность и экологичность проекта" /Ср/	20	
1.8	Консультация по "Экономическому разделу" ВКР. Получение задания и отчет по разделу /КА/	0,5	Консультантом по разделу ВКР "Экономический раздел" является преподаватель, имеющий соответствующую квалификацию (образование, ученую степень), назначается решением выпускающей кафедры "Строительство"
1.9	Выполнение и оформление "Экономического раздела" проекта /Ср/	20	
1.10	Формирование пояснительной записки ВКР в полном объеме в соответствии с заданием на дипломное проектирование /Ср/	20	
1.11	Консультация с руководителем ВКР по составу, выполнению и оформлению графической части проекта /КА/	2	
1.12	Выполнение графической части ВКР /Ср/	24	

	Раздел 2. Антиплагиат		
2.1	Проведение проверки ВКР на оригинальность текста, получение отчета программы /КА/	0,5	<p>Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования. Для допуска к защите ВКР уровень заимствований не должен превышать 50%.</p> <p>Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается локальным актом университета.</p>
	Раздел 3. Нормоконтроль		
3.1	Нормоконтроль ВКР /КА/	1	<p>Нормоконтроль ВКР - проверка соответствия оформления и содержания пояснительной записки и графической части требованиям нормативных документов - ГОСТ, ОСТ, ЕСКД и пр. Нормоконтроль проводится преподавателем, являющимся штатным НПР выпускающей кафедры, назначается заведующим кафедрой "Строительство".</p>

Раздел 4. Предварительная защита и подготовка к процедуре защиты ВКР			
4.1	Подготовка доклада к защите ВКР /Ср/	6	
4.2	Консультация с руководителем по докладу, основным задачам и результатам ВКР /КА/	1	
4.3	Предварительная защита ВКР /КА/	0,5	Не позднее чем за 7 календарных дней до срока защиты дипломного проекта обучающийся должен пройти предварительную защиту на выпускающей кафедре («Строительство»).

4.4	Утверждение ВКР. Допуск к защите /КА/	0,5	<p>К защите ВКР (дипломного проекта) допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение ОПОП ВО специалитета «Промышленное и гражданское строительство» по специальности 08.03.01 «Строительство», т.е. не имеющие академических задолженностей, и представившие секретарю ГЭК пояснительную записку ВКР с отзывом руководителя и рецензией в установленный срок – не позднее, чем за 2 дня до начала работы ГЭК.</p> <p>Получение отрицательных отзывов не является препятствием к представлению ВКР на защиту.</p> <p>Допуск к защите ВКР осуществляется заведующим кафедрой на основании рассмотрения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законченной и подписанной автором пояснительной записки ВКР; - отчёта системы «Антиплагиат», подтверждающего прохождение порогового значения оригинальности текста ВКР; - письменного отзыва руководителя при полном выполнении технического задания на работу и соответствии ВКР нормативным документам (требованиям, стандартам); - рецензии на ВКР; - протокола предварительной защиты дипломного проекта.
Раздел 5. Защита ВКР			
5.1	Процедура защиты ВКР /КА/	0,5	
5. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ, ПОРЯДОК ЕЁ ВЫПОЛНЕНИЯ И ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ			

5.1. Требования к выпускной квалификационной работе

5.1.1. Оценочные материалы для Государственной итоговой аттестации приведены в Приложении к настоящей Программе.

5.1.2. Требования к ВКР (дипломному проекту).

ВКР представляет собой законченное исследование одной из общих или частных проблем профессиональной деятельности, выносимое для публичной защиты. ВКР должна содержать обоснование актуальности темы и выбора методов исследования, раскрытие сути проблемы на основе критического анализа основной литературы по избранной теме, результаты собственного анализа собранных материалов, а также предложения по практическому применению результатов исследования.

Структура ВКР (дипломного проекта) зависит от тематического направления. Поэтому конкретное содержание и построение пояснительной записки и графического материала регламентируются утвержденным заданием на разработку ВКР.

ВКР состоит из пояснительной записки и графического материала. Общий объем пояснительной записки 90 - 100 листов рукописного текста на стандартных листах писчей бумаги формата А4, включая расчеты с графиками и схемами. Графическая часть состоит из 8-10 листов чертежей-плакатов стандартного формата А1.

Полностью оформленная пояснительная записка ВКР должна содержать:

- титульный лист
- задание на ВКР;
- календарный план выполнения ВКР;
- реферат;
- содержание (оглавление);
- введение;
- общий раздел;
- архитектурно-строительный раздел;
- расчетно-конструктивный раздел;
- организационно-технологический раздел;
- раздел "Безопасность и экологичность проекта", включающий разработку вопросов охраны труда, экологической безопасности;
- экономический раздел;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Выполнение перечисленных разделов является обязательным, если это предусмотрено заданием на ВКР. В отдельных случаях количество и порядок расположения разделов могут быть изменены руководителем ВКР.

5.2. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

5.2.1. Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание.

Существуют следующие критерии оценки ВКР:

- Актуальность проведенного исследования.
- Полнота раскрытия исследуемой темы.
- Достаточная иллюстративность постулируемых тезисов, объем исследовательского материала.
- Целостность работы, соблюдение требований, предъявляемых к структуре ВКР.
- Продуманность методологии и аппарата исследования, соответствие им сделанных автором выводов.
- Качество оформления работы.
- Научная новизна проведенного исследования.
- Умение представить работу на защите, уровень речевой культуры.
- Компетентность в области избранной темы. Свободное владение материалом, умение вести научный диалог, отвечать на вопросы и замечания.

5.2.2. Шкалы оценивания результатов проведения процедуры.

Шкала оценивания освоения уровней компетенций установлена пятибалльной. Компетенции считаются освоенными обучающимся, если он получает при защите ВКР от 3 до 5 баллов. В случае, если обучающийся получает оценку ниже 3 баллов, то считается, что компетенции им освоены неудовлетворительно, т.е. не соответствуют квалификации специалиста по направлению подготовки.

В соответствии с обозначенными критериями оценки ВКР выставляется итоговая оценка:

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся представляет ВКР, по содержанию соответствующую заданной теме и профилю специализации, выполненную самостоятельно. В работе присутствует полное описание объекта проектирования с выполнением всех требуемых расчетов. Пояснительная записка и чертежи оформлены в соответствии с ЕСКД. В рецензии на ВКР отсутствуют существенные замечания по работе.

Доклад по защите ВКР построен связано и логично. При ответах на вопросы комиссии обучающийся показывает свободное владение материалом, логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания. Учитывается оценка рецензента на ВКР и уровни освоения компетенций в течение всего периода обучения, включая достижения в научной работе и умение работать в коллективе.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся представляет ВКР, по содержанию соответствующую заданной теме и профилю специализации, выполненную самостоятельно. В работе присутствует полное описание объекта проектирования с выполнением всех требуемых расчетов. Пояснительная записка и чертежи оформлены в соответствии с ЕСКД. В рецензии

на ВКР отсутствуют существенные замечания по работе.

Доклад по защите ВКР построен связано и логично. При ответах на вопросы комиссии обучающийся показывает свободное владение материалом, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом, данная оценка выставляется при правильном выполнении ВКР за правильные, но недостаточно полные ответы. Учитывается оценка рецензента на ВКР и уровни освоения компетенций в течение всего периода обучения, включая достижения в научной работе и умение работать в коллективе.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся представляет ВКР, по содержанию соответствующую заданной теме и профилю специализации, выполненную самостоятельно. В работе присутствует неполное описание объекта проектирования, но с выполнением всех требуемых расчетов. Пояснительная записка и чертежи оформлены в соответствии с ЕСКД, с незначительными нарушениями. В рецензии на ВКР присутствуют замечания по работе.

Доклад по защите ВКР построен не достаточно связано и логично. При ответах на вопросы комиссии обучающийся показывает только базовые фундаментальные знания по специальности. Знание основных проблем по направлению специализации не подкрепляются конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности. Таким образом, данная оценка выставляется при правильном выполнении ВКР и большей части правильных, но недостаточно полных ответов. Учитывается оценка рецензента на ВКР и уровни освоения компетенций в течение всего периода обучения, включая достижения в научной работе и умение работать в коллективе.

«Неудовлетворительно» (2 балла) – выставляется за ВКР, которая не носит исследовательского характера, не имеет научной новизны, не имеет анализа и практического разбора темы, не отвечает установленным требованиям. В работе нет выводов. В отзыве руководителя и/или рецензента имеются критические замечания. При защите ВКР студент затрудняется ответить на поставленные вопросы по ее теме, не владеет теорией вопроса.

5.3. Перечень тем выпускных квалификационных работ

5.3.1. ВКР по направлению специальности 08.03.01 по профилю "Промышленное и гражданское строительство" имеют проектную и технологическую направленность.

При выборе проектного направления работы обучающийся уделяет большее внимание расчетно-конструктивному разделу и производит расчет и конструирование всех несущих конструкций здания. Технология производства строительно-монтажных работ выполняется только для одной конструкции.

При выборе технологического направления работы обучающийся производит расчет и конструирование только одной несущей конструкции здания. В организационно-технологическом разделе рассматривает полный перечень работ, по возведению здания.

Тематики выпускных квалификационных работ:

1. Реконструкция железнодорожного вокзала в Республике Башкортостан
2. Проектирование здания локомотивного депо в Самарской области
3. Административное здание компании ОАО «РЖД»
4. Капитальный ремонт железнодорожного вокзала Пензенской области
5. Капитальный ремонт здания локомотивного депо на станции Пенза-3
6. Цех по производству 11 т сгущенного молока в сутки
7. Автомобильный комплекс на 300 ремонтов в год
8. Административное здание УВД на 135 сотрудников
9. Торговый центр общей площадью 7000 м²
10. Гостиница на 116 номеров со встроенными помещениями прачечной
11. Многоэтажный жилой дом на 52 квартиры
12. Страусиная ферма на 60 голов
13. Коровник на 20 голов с домиком для фермера
14. Школа на 200 учащихся
15. Детский сад на 150 мест

5.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

5.4.1. Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии

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

Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации создается апелляционная комиссия, которая состоит из председателя и членов комиссии.

Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии действуют в течение календарного года. Регламенты работы комиссий устанавливаются локальными актами университета.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации.

Кандидатура председателя государственной экзаменационной комиссии рассматривается на заседании Ученого совета университета.

Кандидатура председателя государственной экзаменационной комиссии представляется на утверждение в Федеральное агентство железнодорожного транспорта до 30 октября, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор (лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное ректором – на основании приказа).

Председатель комиссии организует и контролирует деятельность комиссий, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

Составы комиссий утверждаются приказом ректора не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 5 человек, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений (далее – специалисты), остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Строительство» университета и (или) иных организаций и (или) научными работниками университета и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры назначается секретарь. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не является ее членом. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания.

Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий. Заседания комиссий проводятся председателем комиссии.

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему защит выпускных квалификационных работ отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе защиты уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссии подписываются председателем, членами комиссии и секретарем ГЭК. Протоколы заседаний комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве университета.

5.4.2. Допуск к защите ВКР (дипломного проекта).

К защите ВКР (дипломного проекта) допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение ОПОП ВО по специальности 08.03.01 «Строительство», т.е. не имеющие академических задолженностей, и представившие секретарю ГЭК пояснительную записку ВКР с отзывом руководителя и рецензией в установленный срок – не позднее, чем за 2 дня до начала работы ГЭК. Получение отрицательных отзывов не является препятствием к представлению ВКР на защиту.

Допуск к защите ВКР осуществляется заведующим кафедрой на основании рассмотрения:

- законченной и подписанной автором пояснительной записки ВКР;
- отчёта системы «Антиплагиат», подтверждающего прохождение порогового значения оригинальности текста ВКР;
- письменного отзыва руководителя при полном выполнении технического задания на работу и соответствии ВКР нормативным документам (требованиям, стандартам);
- рецензии на ВКР;
- протокола предварительной защиты дипломного проекта.

5.4.3. Описание процедуры защиты ВКР (дипломного проекта). Защита ВКР начинается с доклада студента по теме ВКР. На доклад отводится не более 10 минут. Студент должен излагать основное содержание ВКР свободно, не читая письменного текста. В процессе доклада может использоваться компьютерная презентация работы, подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал, иллюстрирующий основные положения работы.

Доклад следует начинать с обоснования актуальности избранной темы, описания научной проблемы и формулировки цели работы, а затем, в последовательности, установленной логикой проведенного исследования, по разделам ВКР раскрывать основное содержание работы, обращая особое внимание на наиболее важные разделы и интересные результаты, новизну работы, критические сопоставления и оценки.

Заключительная часть доклада строится по тексту заключения ВКР, перечисляются общие выводы из ее текста без повторения частных обобщений, сделанных при характеристике разделов основной части, собираются воедино основные рекомендации.

После завершения доклада члены ГЭК задают студенту вопросы, как непосредственно связанные с темой ВКР, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.

Затем слово предоставляется руководителю, который дает характеристику работы. При отсутствии руководителя отзыв зачитывается секретарем ГЭК. На замечания руководителя выпускник должен дать аргументированный ответ. Далее, секретарь зачитывает рецензию и замечания рецензента, на которые выпускник также должен дать аргументированный ответ. Председатель ГЭК просит присутствующих выступить по существу выпускной работы. Выступления членов комиссии и присутствующих на защите (до 2-3 мин. на одного выступающего) в порядке свободной дискуссии и обмена мнениями не являются обязательным элементом процедуры, поэтому, в случае отсутствия желающих выступить, он может быть опущен.

После дискуссии по теме работы автор выступает с заключительным словом. Этика защиты предписывает при этом выразить благодарность руководителю, а также членам ГЭК и всем присутствующим за внимание.

Результаты защиты дипломного проекта объявляются председателем ГЭК в день ее проведения.

5.4.4. Проведение ГИА в случае неявки обучающихся.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на защиту дипломного проекта по

уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на защиту дипломного проекта по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно», отчисляются из университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти ГИА не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университете на период времени, установленный университетом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

5.4.5. Апелляция по результатам защиты ВКР (дипломного проекта).

По результатам защиты ВКР обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты дипломного проекта, несогласии с результатами защиты.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов защиты ВКР.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении защиты дипломного проекта, а также выпускную квалификационную работу (дипломный проект), отзыв и рецензию (рецензии).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения защиты ВКР (дипломного проекта) апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения защиты выпускной квалификационной работы обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат защиты;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения защиты ВКР (дипломного проекта) обучающегося подтвердились и повлияли на результат защиты.

В случае, если апелляция удовлетворена, результат проведения защиты ВКР (дипломного проекта) подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти защиту ВКР в сроки, установленные университетом.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение защиты ВКР (дипломного проекта) обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии, не позднее даты завершения обучения по образовательной программе в соответствии с ФГОС.

Апелляция на повторное проведение защиты ВКР (дипломного проекта) не принимается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Железнов Д. В., Москвичев О. В., Петрова И. Л.	Порядок выполнения и требования к оформлению выпускных квалификационных работ: учебное пособие	Самара: СамГУПС, 2018	https://e.lanbook.com/book/130431

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1	Для организации и проведения защит ВКР (дипломного проекта) используется аудитория, оснащенная видеозаписывающей аппаратурой, подключенной к локальной вычислительной сети университета.
7.2	В случае проведения защиты ВКР с представлением презентации аудитория должна быть оснащена мультимедийным оборудованием (экран, проектор, ПК).