**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области**

**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение**

 **Свердловской области «Карпинский машиностроительный техникум»**

**(ГАПОУ СО «КМТ»)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Приложение 1****к Программе****Государственной итоговой аттестации выпускников****по специальности****08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (очная форма)** |

**Фонд оценочных средств**

**для государственной итоговой аттестации**

**по программе подготовки специалистов среднего звена**

**08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

 **(форма очная)**

Карпинск

2024

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

ФОС отражает уровень освоения студентами профессиональных и общих компетенций по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Авторы:

А.А.Аскарова – преподаватель дисциплин профессионального цикла

Ю.Е.Шорохова- преподаватель дисциплин профессионального цикла

**1 НОРМАТИВНЫЕ ОСНОВАНИЯ**

Нормативно-правовую и методическую основу для организации и проведения государственной итоговой аттестации по специальности преподаватель дисциплин профессионального цикла составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями;

- Закон Свердловской области от 15.06.2013 г. № 78-ОЗ «Об образовании в Свердловской области»;

- Порядок организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 с изменениями 2020 года);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 ноября 2022 г. № 800) с изменениями от 24 апреля 2024 года**.**

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников Карпинского машиностроительного техникума (рассмотрен на заседании педагогического совета 3 ноября 2024 года протокол №18, утверждён приказом директора техникума от 6 ноября 2024года №281);

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 10 января 2018 г. №2 с изменениями и дополнениями от 1 сентября 2022 года;

- календарный учебный график на 2024-2025 учебный год, утвержденный приказом директора ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум» от 30.08.2024 г №189.

- Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена) по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

- Программа Государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум» в 2024-2025 учебном году по ООП СПО Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утверждённая приказом №281 от 6.11.2024 года.

**2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы[[1]](#footnote-1).

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся[[2]](#footnote-2).

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией, если иное не установлено Федеральным закон «Об образовании в Российской Федерации»[[3]](#footnote-3).

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является государственной итоговой аттестацией. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта[[4]](#footnote-4).

В соответствии с требованиями ФГОС по программам СПО профессиональная образовательная организация (далее - техникум), для оценки степени и уровня освоения обучающимся образовательных программ СПО должна обеспечивать процедуру проведения государственной итоговой аттестации (далее - ГИА).

Формой ГИА по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений очной формы обучения является:

- выполнение демонстрационного экзамена;

- защита дипломного проекта (далее ДП).

Государственная итоговая аттестация по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

Данный вид испытаний позволяет наиболее полно проверить формирование у выпускников профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

*Государственная итоговая аттестация в виде демонстрационного экзамена*

 Демонстрационный экзамен выполняется по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Уровень демонстрационного экзамена – профильный.

В ходе демонстрационного экзамена студент выполняет 4 модуля. Модули выполняются строго по порядку, начиная с первого. Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена определены Комплектом оценочной документации КОД 08.02.01-1-2025, размещенным на сайте оператора демонстрационного экзамена профильного уровня - ФГБОУ ДПО ИРПО.

*Примерный перечень заданий демонстрационного экзамена:*

 Модуль 1 Участие в проектировании зданий и сооружений:

- Определение нормативной и расчетной глубины сезонного промерзания грунта в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83», СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*». Расчет оформить в виде страницы пояснительной записки в текстовом редакторе с соблюдением требований нормативно - технической документации к оформлению текстовых документов в строительстве и сохранить в файл с названием «Задание 1.1\_ФИО студента» в папку, указанную Главным экспертом.

- Разработка чертежа «Схема расположения фундаментных плит» со спецификацией сборных железобетонных элементов формата А3 в масштабе 1:100 с использованием специализированного программного обеспечения для автоматизированного проектирования с соблюдением требований нормативно-технической документации к оформлению графической части проекта (по форме 7 ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации). Основные характеристики ленточных фундаментов принять по ГОСТ 13580-2021 «Плиты железобетонные ленточных фундаментов».

Модуль 2 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства:

- На основании выполненного задания Модуля 1, составить ведомость подсчета объемов работ в виде пояснительной записки в текстовом редакторе с соблюдением требований нормативно - технической документации к оформлению текстовых документов в строительстве. При составлении ведомости руководствуйтесь нормами соответствующих сборников ГЭСН. Глубину заложения фундамента условно принять на 0,5 м больше значения расчетной глубины сезонного промерзания грунта.

- Определение себестоимости и сметной стоимости работ по устройству сплошной обрешетки из досок для скатной кровли в базисном уровне цен, с использованием единичных расценок, содержащихся в ФЕР 81-02-12-2001 «Кровли».

Модуль 3 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.

- На основании фрагмента локального сметного расчета, показанного в приложении, заполнить акт о приемке выполненных работ (форма КС-2) и справку о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3)

Модуль 4: Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.

- На основании положений ВСН 53-86(р) «Правила оценки физического износа жилых зданий» определить величину физического износа указанного элемента и предложить перечень мероприятий физического (капитального) ремонта для устранения указанных признаков. Расчет величины физического износа и дефектную ведомость оформить в виде страницы пояснительной записки в текстовом редакторе с соблюдением требований нормативно-технической документации к оформлению текстовых документов в строительстве.

*Государственная итоговая аттестация в виде подготовки и защиты дипломного проекта*

Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в условиях производства промышленных предприятий ГО Карпинск.

При этом тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Дипломный проект должен иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Выполненный дипломный проект в целом должен:

- соответствовать разработанному заданию;

- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

- продемонстрировать требуемый уровень подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с [ФГОС](http://study.garant.ru/#/document/5632903/entry/3) СПО.

Защита дипломного проекта проводится с целью определения уровня освоения студентами установленной технологии, современных приемов и методов труда по специальности, достижения требуемой производительности труда, обеспечения выполнения технических условии производства работ и т.д.

Лист оценки освоения общих и профессиональных компетенций выпускниками ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум» по 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений включает в себя:

- профессиональные и общие компетенции и признаки проявления компетенций, которые выпускник демонстрирует при защите дипломного проекта по специальности и компетенции, которыми должен владеть техник.

В критерии оценки, определяющий уровень и качество выполнения дипломного проекта по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений входит перечень оцениваемых результатов обучения выпускников в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Цель выполнения дипломного проекта - выявление готовности выпускника к профессиональной деятельности, способности самостоятельно применять полученные знания для решения производственных задач, умений пользоваться учебными пособиями, современным справочным материалом, специальной технической литературой, каталогами, стандартами, нормативными документами, а также знания современной техники и технологии.

При подготовке к ГИА каждому студенту приказом директора техникума назначается руководитель для выполнения дипломного проекта.

 Руководители для подготовки к ГИА назначаются из числа ведущих специалистов в области строительства организаций и преподавателей техникума, ведущих дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Назначаются консультанты по экономической части и по нормоконтролю из числа преподавателей техникума или представители работодателей, социальных партнеров. Разрабатывается график проведения консультаций и размещается на информационном стенде по ГИА и на сайте техникума.

Рецензент назначается приказом директора техникума из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы в области строительства зданий и сооружений.

Основными критериями при определении оценки за выполнение дипломного проекта студентом для руководителя ДП являются:

- соответствие состава и объема выполнения ДП студента заданию,

- качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления,

- степень самостоятельности студента при выполнении работы,

- умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией,

- положительные стороны, а также недостатки в работе,

- оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений,

- качество оформления работы,

- уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Основными критериями при определении оценки за дипломный проект студента для рецензента являются:

- соответствие состава и объема, представленного ДП заданию,

- качество выполнения всех составных частей ДП,

- степень использования при выполнении ДП последних достижений науки, техники, производства, экономики, передовых работ,

- оригинальность принятых в работе решений, практическая и научная значимость работы,

- качество оформления работы,

- уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Требования к выпускной квалификационной работе по специальности доведены до студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов. Студенты ознакомлены с содержанием, методикой выполнения, оформления дипломного проекта в соответствии с Методическими указаниями к оформлению пояснительной записки выпускных квалификационных работ и с перечнем оцениваемых результатов обучения в соответствии с ФГОС СПО за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, выполнившие все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом по специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Для проведения аттестационных испытаний выпускников по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» устанавливаются темы выполнения дипломного проекта. Разработанное задание для выполнения дипломного проекта позволяет наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных технологических, конструкторских, организационно-управленческих вопросов и вопросов по охране труда и охране окружающей среды.

Тема, задание на выполнение дипломного проекта направлены на совершенствование или анализ системы контроля качества процессов на предприятии и позволяют продемонстрировать профессиональные и общие компетенции.

Темы дипломного проекта определяются по согласованию с работодателем, рассматриваются на заседании учебно-методического объединения профессиональных дисциплин, рассматриваются на заседании научно-методического совета и утверждаются приказом директора техникума.

 Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного перечня тем, рассмотренных на заседании учебно-методического объединения, согласованных с заместителем директора по учебно-производственной работе.

Выпускник имеет право предложить на согласование собственную тему дипломного проекта, предварительно согласованную с представителем работодателя. Приказом директора утверждаются и закрепляются темы дипломного проекта.

Аттестационные задания соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Темы дипломных проектов имеют практико-ориентированный характер и соответствуют ФГОС СПО специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» в части видов профессиональной деятельности и предусматривают возможность оценки сформированности общих и профессиональных компетенций.

*Примерный перечень тем дипломных проектов:*

- Проектирование малоэтажных жилых зданий

- Проектирование малоэтажных общественных зданий

- Проектирование малоэтажных промышленных зданий.

Содержание дипломного проекта зависит от темы дипломного проекта, определяется учебно-методическим объединением преподавателей дисциплин профессионального цикла совместно с руководителями ДП и, исходя из требований ФГОС СПО к уровню подготовки выпускников, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию при итоговой государственной аттестации.

Работа выпускника над содержанием дипломного проекта позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес;

- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

Работа над разделами пояснительной записки и графической частью дипломного проекта позволяет руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

-владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Работа над дипломным проектом позволяет руководителю и членам государственной экзаменационной комиссии (далее ГЭК) оценить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Защита дипломного проекта на заседании государственной экзаменационной комиссии может сопровождаться демонстрацией мультимедийной презентации, дополнительными наглядными пособиями, макетами, моделями и другим демонстрационным материалом.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала, профессиональных модулей и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Для допуска к защите ДП студент предоставляет заместителю директора по учебно-производственной работе следующие документы:

- отзыв руководителя дипломного проекта с оценкой;

- рецензию, оформленную рецензентом с оценкой.

На каждого студента оформляется Лист оценки освоения общих и профессиональных компетенций выпускника, где члены ГЭК фиксируют результаты анализа сформированных общих и профессиональных компетенций выпускника.

Решение об оценке за выполнение и защиту дипломного проекта принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день. Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР студентом, о присвоении квалификации «Техник» по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» торжественно объявляется выпускникам Председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

С целью повышения качества образовательного процесса, выявления уровня удовлетворенности полученными результатами, оценки качества преподавания и ГИА по завершении ГИА в техникуме проводится анкетирование: выпускников, представителей работодателей и членов ГЭК.

**3 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**3.1 Результаты освоения ОПОП по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**3.1.1 Виды профессиональной деятельности**

Обязательным условием допуска к государственной итоговой аттестации является освоение всех видов профессиональной деятельности соответствующих профессиональным модулям:

* ВПД 1 Участие в проектировании зданий и сооружений.
* ВПД 2 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства
* ВПД 3 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
* ВПД 4 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
* ВПД 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

**3.1.2 Профессиональные и общие компетенции**

В результате освоения программ профессиональных модулей у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

*Таблица 1*

*Профессиональные компетенции*

|  |  |
| --- | --- |
| Модуль | Профессиональные компетенции  |
| ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений | ПК 1.1.Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениямиПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкцийПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектированияПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий. |
| ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства | ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства. ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов |
| ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений | ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительномонтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов. |
| ПМ 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов | ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий |
| ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПК 5.1 Выполнять подготовительные работы при производстве штукатурных работПК 5.2 Производить оштукатуривание поверхности различной степени сложностиПК 5.3 Выполнять отделку оштукатуренных поверхностейПК 5.4 Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей |

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

*Таблица 2*

*Общие компетенции*

|  |
| --- |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективное взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

**3.1.3 Перечень знаний, умений и навыков, проверяемый в рамках комплекта оценочной документации, при проведении демонстрационного экзамена**

*Таблица 3*

*Перечень знаний умений, навыков, проверяемый, в рамках*

*комплекта оценочной документации, при проведении демонстрационного экзамена*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид деятельности/** Вид профессиональной деятельности  | **Перечень оцениваемых ОК/ПК**  | **Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**  |
| ВПД 1 Участие в проектировании зданий и сооружений. | ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями  | *Умения:* * определять глубину заложения фундамента;
* выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
* подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей

*Навыки:* * подбора строительных конструкций и материалов, разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий.
 |
| ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций | *Навыки:* * выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований .

*Умения:** выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;
* строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;
* выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций;
* подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
* выполнять расчеты соединений элементов конструкции
 |
| ПК 1.3. Разрабатывать архитектурностроительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования | *Навыки:** разработки архитектурно-строительных чертежей

*Умения:** читать проектнотехнологическую документацию;
* пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения
 |
| ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий. | *Навыки:* * составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;
* разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;
* разработки карт технологических и трудовых процессов

*Умения:* * определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
* разрабатывать графики эксплуатации (движения) - строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
* определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;
* заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;
* определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.
 |
| ВПД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства | ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке | *Навыки:* * подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;
* организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства.

Умения: * читать проектно технологическую документацию;
* осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства
 |
| ПК 2.2. Выполнять строительномонтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства |  *Навыки:* * определения перечня работ по организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства

*Умения:* * читать проектно технологическую документацию осуществлять производство строительно монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;
* осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);
* распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;
* проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;
* определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ
 |
| ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов | *Навыки:* * определения потребности производства строительно монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;
* оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материальнотехнических ресурсов для производства строительных работ;
* контроле качества и объема количества материальнотехнических ресурсов для производства строительных работ

*Умения:* * обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;
* формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;
* осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материальнотехнических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);
* калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;
* определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;
* оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов
 |
| ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов | *Навыки:* * контроля качества и объема количества материально технических ресурсов для производства строительных работ

*Умения:* * осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;
* распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;
* вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;
* осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
 |
| ВПД 3 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений | ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно- монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов. | *Навыки:* * сбора, обработки и накопления научно-технической информации в области строительства, оперативного планирования производства строительно- монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства.

*Умения:* * осуществлять технико экономический анализ производственно хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;
* разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно хозяйственной деятельности
 |
| ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий | *Навыки:** обеспечения деятельности структурных подразделений

*Умения:** применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов; применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов;
* разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию
 |
| ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ. | *Навыки:** согласования календарных планов производства однотипных строительных работ

*Умения:** подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительств;
* составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;
* разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ.
 |
| ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений. | *Навыки:** контроля деятельности структурных подразделений

*Умения:** осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;
* вести табели учета рабочего времени; устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации;
* обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;
* осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей;
* вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников
 |
| ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов | *Навыки:** проведения инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;
* планирования и контроля выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности;
* подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;
* контроля соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

*Умения:** определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;
* определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;
* определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;
* оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
 |
| ВПД 4 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов | ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений | *Навыки:** проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории

*Умения:** оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
* организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;
* определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;
* подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству
 |
| ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий | *Навыки:** разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;
* проведения текущего ремонта;
* участия в проведении капитального ремонта;
* контроля качества ремонтных работ

*Умения:** проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
* составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;
* составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;
* организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;
* проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;
* составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;
* планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтнореконструктивные мероприятия;
* осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;
* определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;
* оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту
 |
| ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий | *Навыки:** проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации.

*Умения:** проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
* проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;
* пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов.
 |
| ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий | *Навыки:** контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;
* оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования

*Умения:** владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;
* владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;
* использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания
 |
| ВПД 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПК 5.1 Выполнять подготовительные работы при производстве штукатурных работ | *Навыки:** выполнения подготовительных работ при производстве штукатурных работ;

*Умения:** организовывать рабочее место, создавать безопасные условия труда;
* просчитывать объемы работ и потребности материалов, определять пригодность применяемых материалов;
* изготавливать вручную драночные щиты, прибивать изоляционные материалы и металлически сетки, натягивать металлические сетки по готовому каркасу, набивать гвозди и оплетать их проволокой;
* выполнять насечку поверхностей вручную и механизированным способом,
 |
| ПК 5.2 Производить оштукатуривание поверхности различной степени сложности | *Навыки:** выполнения оштукатуривания поверхностей различной степени сложности;

*Умения:** приготавливать вручную и механизированным способом сухие смеси обычных
* растворов по заданному составу; растворы из сухих растворных смесей, декоративные и специальные растворы;
* выполнять простую штукатурку, сплошное выравнивание поверхностей, обмазывать раствором проволочные сетки различной сложности;
* отделывать откосы заглушины и отливы сборными элементами;
* железнить поверхности штукатурки, выполнять механизированное оштукатуривание поверхностей, разделывать швы между плитами сборных железобетонных перекрытий, стеновых панелей;
* отделывать фасады декоративной штукатуркой, торкретировать поверхности с защитой их полимерами;
 |
| ПК 5.3 Выполнять отделку оштукатуренных поверхностей | *Навыки:** выполнения отделки оштукатуренных поверхностей;

*Умения:** покрывать поверхности гидроизоляционными, газоизоляционными,

звукопоглощающими, термостойкими, рентгенонепроницаемыми растворами;* вытягивать тяги с разделкой углов, вытягивать тяги, падуги постоянного сечения всеми видами растворов на прямолинейных поверхностях с разделкой углов;
* облицовывать ГКЛ на клей, облицовывать ГКЛ стен каркасным способом;
* отделывать швы между ГКЛ;
 |
| ПК 5.4 Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей | *Навыки:** выполнения ремонта оштукатуренных поверхностей;

*Умения:** выполнять ремонт оштукатуренной поверхности различной степени сложности;
* выполнять ремонт облицовочной поверхности различной степени сложности
 |

Длительность выполнения экзаменационного задания при государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена не более 2:30:00. Экзаменационные задания выполняются строго по порядку, начиная с первого. Оценка происходит по окончании времени отведенного на выполнение задания.

**3.1.4 Перечень оцениваемых результатов обучения выпускников в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

*Таблица 4*

*Перечень оцениваемых результатов обучения выпускников в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»*

|  |  |
| --- | --- |
| **Результат****(профессиональные, общие компетенции)** | **Признаки проявления****компетенций** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  | Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие. Применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | Организовывает работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |  Проявляет гражданско-патриотическую позицию. Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Содействует сохранению окружающей среды.Эффективно действует в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Использует информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | Использует знания по финансовой грамотности, планирует предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |
| ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями | Подбирает наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывает узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями |
| ПК 1.2.Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций | Выполняет расчеты и конструирование строительных конструкций |
| ПК 1.3.Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования | Разрабатывает архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования |
| ПК 1.4.Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий  | Участвует в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий  |
| ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке | Выполняет подготовительные работы на строительной площадке |
| ПК 2.2 Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объектах капитального строительства | Выполняет строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объектах капитального строительства |
| ПК2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов. | Проводит оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов. |
| ПК2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов | Осуществляет мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов |
| ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов | Осуществляет оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов |
| ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задачПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ | Обеспечивает работу структурных подразделений при выполнении производственных задачОбеспечивает ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ |
| ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений | Контролирует и оценивает деятельность структурных подразделений |
| ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов | Обеспечивает соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов |
| ПК 4.1 Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений | Организовывает работу по технической эксплуатации зданий и сооружений |
| ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий | Выполняет мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий |
| ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий | Принимает участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий |
| ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий | Осуществляет мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий |
| ПК 5.1 Выполнять подготовительные работы при производстве штукатурных работ | Выполняет подготовительные работы при производстве штукатурных работ |
| ПК 5.2 Производить оштукатуривание поверхности различной степени сложности | Производит оштукатуривание поверхности различной степени сложности |
| ПК 5.3 Выполнять отделку оштукатуренных поверхностей | Выполняет отделку оштукатуренных поверхностей |
| ПК 5.4 Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей | Выполняет ремонт оштукатуренных поверхностей |

 Для выполнения дипломного проекта студенты знакомятся с Программой Государственной итоговой аттестации в 2024-2025 учебном году по ООП «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

На защиту ДП отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10 - 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Презентация портфолио достижений выпускника (при наличии): до 5 мин;

Оборудование: мультимедийный проектор.

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 1 [↑](#footnote-ref-1)
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 2 [↑](#footnote-ref-2)
3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 3 [↑](#footnote-ref-3)
4. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 4 [↑](#footnote-ref-4)