

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Университетский колледж

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

 13.03.2023

З.И. Рождественская

Программа государственной итоговой аттестации

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам основной образовательной программы: техник. Форма получения образования: очная. Срок получения образования по основной образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана на основании следующих нормативных документов:

— Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.;

— Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 05.05.2022 г. №311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— Приказ Минобрнауки от 23.01.2018 № 44 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается ежегодно и доводится до сведения студента не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования, предоставившие документы, подтверждающие освоение общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности:

- организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;
- организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей;
- организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий студенты, освоившие основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования, защищают **дипломный проект и сдают демонстрационный экзамен.**

Данные виды испытаний позволяют наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО:

Код компетенции	Компетенция
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.
ПК 1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
ПК.2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.
ПК 3.3	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей.
ПК 4.1	Организовывать работу производственного подразделения
ПК 4.2	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.
ПК 4.3	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

Освоение сформированности профессиональных компетенций проводится в форме экзаменов по модулю.

3. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Особенности проведения демонстрационного экзамена профильного уровня

Оценочная документация для демонстрационного экзамена

Комплект оценочной документации 1.5-2023-2025 используется в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по компетенции № Т57 Сметное дело и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 5 часов. (<https://esat.worldskills.ru/archive>).

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции № Т57 Сметное дело (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации 1.5-2023-2025.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность (%)
1	Определение объемов работ и подготовка ведомостей объемов работ по спецификациям и таблицам объемов работ	7,70
2	Определение элементов сметной стоимости объектов капитального строительства	10,60
3	Осуществление сметных расчетов на строительство объектов капитального строительства	4,20
4	Формирование цены контракта на строительство объектов капитального строительства	5,80
5	Осуществление расчетов стоимости работ, выполненных при строительстве объектов капитального строительства	2,90
6	Формирование и анализ фактических затрат при осуществлении строительства объекта капитального строительства	3,80

Модули с описанием работ

Модуль 1. Подсчет объемов работ и составление локальной сметы

Описание модуля 1:

На основании Дефектной ведомости составить локальную смету на Монтажные работы по переустройству Воздушных линий электропередач на ПК 0+79 в ценах по состоянию на 01.01.2000г. с применением сметно-нормативной базы ФЕР в редакции 2020 г. (приказ № 421/пр 04.08.2020г.).

Нормативы накладных расходов и сметной прибыли принять на основании Методических указаний по видам строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ.

1. На основании представленной Дефектной ведомости составить локальную смету с применением федеральной сметно-нормативной базы (возможно применение ТЕР) со всеми изменениями и дополнениями, установленными в редакции сметного программного комплекса, в уровне цен по состоянию на 01.01.2000г. в редакции 2020 г. (приказ № 421/пр 04.08.2020г.).

2. В локальной смете должны быть отражены все позиции согласно Дефектной ведомости.

Модуль 2. Задача по ценообразованию.

Описание модуля 2:

Представлен фрагмент локальной сметы по строительству здания цеха по производству картонной упаковки (не относится к особоопасным объектам). Фрагмент локальной сметы разработан с применением сметно - нормативной базы ФЕР-2001 в редакции 2020г. Стоимость определена по состоянию на 01.01 2000г. для местности, приравненной к району Крайнего Севера. Определить сметную стоимость работ в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2000г. без

применения сметного программного комплекса. Для расчетов использовать таблицу «Определение затрат по задаче». Значения накладных расходов и сметной прибыли округлять до копеек.

Модуль 3. Осуществление входного контроля сметной документации.

Описание модуля 3:

Осуществить входной контроль локальной сметы на строительные-монтажные работы, выполненной на основании Ведомости объемов работ. Замечания к смете следует прописать в файле Excel. В представленной ЛС в графе «Примечание» написать замечание по конкретной позиции, либо написать общее замечание по смете (если это необходимо).

Считать, что ведомость объемов работ выполнена корректно. Дать ссылку на обоснование ошибки там, где это возможно. Одной из реальных возможностей снижения себестоимости строительства нового или реконструкции существующего объекта является входной контроль проектно-сметной документации.

Входной контроль сметной документации необходим для быстрого определения несостыковок по бюджету. Такая проверка поможет учитывать все расходы и оперативно принимать решения, касающиеся увеличения или сокращения бюджета. При проверке документации эксперт определяет фактические затраты на материалы, зарплатный фонд и другие издержки строительства.

По результатам экспертизы заказчик видит количество неучтенных работ или материалов. Все эти недостатки исправляются, вносятся в документ. Прием входной сметной документации должен выполняться по определенным правилам, только так можно спрогнозировать дальнейшую ситуацию по проекту.

Аудит сметной документации проводится до проведения строительной экспертизы проекта, то есть на этапе сдачи готового сооружения. Такой порядок проведения проверок поможет избежать лишних затрат, поскольку документация будет в полном порядке и не придется привлекать эксперта еще раз.

Место проведения демонстрационного экзамена

Компьютерный класс Университетского колледжа ФГАОУ ВО БФУ им. И.Канта.

Сроки проведения демонстрационного экзамена

Сроки проведения демонстрационного экзамена определены в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Подготовка к демонстрационному экзамену 1 неделя.

Проведение демонстрационного экзамена 1 неделя.

3.2 Порядок защиты дипломного проекта

Сроки защиты дипломного проекта

Сроки проведения дипломного проекта определены в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Подготовка дипломного проекта 3 недели.

Защита дипломного проекта 1 неделя.

При подготовке дипломного проекта каждому студенту назначается руководитель проекта.

На рецензирование одного дипломного проекта предусмотрено 4 часа.

На защиту одного дипломного проекта предусмотрено до 45 минут.

Тематика дипломного проекта

Дипломный проект по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий выполняется по следующей тематике:

№	Тема дипломного проекта (работы)	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Разработка проекта электрооборудования административного здания	ПМ02, ПМ03
2.	Разработка проекта электрооборудования промышленного здания	ПМ02, ПМ03
3.	Разработка проекта электрооборудования общественного здания	ПМ02, ПМ03
4.	Разработка проекта электроснабжения и электрооборудования индивидуальных жилых домов	ПМ02, ПМ03
5.	Разработка проекта электроснабжения жилого комплекса	ПМ02, ПМ03
6.	Разработка проекта электроснабжения административного здания	ПМ02, ПМ03
7.	Разработка проекта электроснабжения промышленного здания	ПМ02, ПМ03
8.	Разработка проекта электроснабжения общественного здания	ПМ02, ПМ03

Темы дипломных проектов соответствуют содержанию двух профессиональных модулей, входящих в образовательную программу по специальности, разрабатываются преподавателями предметно-цикловой комиссии по специальности совместно с работодателями.

Тема дипломного проекта может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности её разработки.

Состав дипломного проекта:

Введение (1-2 листа)

Раздел 1 Нормативные и прикладные теоретические аспекты проектирования электрооборудования (системы электроснабжения) промышленных или гражданских зданий (электрооборудования объекта промышленного или гражданского назначения, проектирования электроснабжения малого населенного пункта, предприятия, объекта промышленного или гражданского назначения) (10-15 листов)

1.1 Общая характеристика объекта проектирования (характеристика потребителей электрической энергии объекта, режимы работы, категория электроснабжения, составление ведомости потребителей электрической энергии.).

1.2 Описание принципов электрического расчета на основе принятого плана здания с размещением технологического оборудования (генеральный план с расположением объектов)

1.3. Требования к охране труда и защите окружающей среды.

Раздел 2 Расчеты и обоснования разработанных проектных решений (25-40 листов)

2.1 Определение расчетных нагрузок объекта капитального строительства.

2.2 Выбор марки и сечений линий электроснабжения с проверками.

2.3 Выбор защиты электрических сетей с проверками.

2.4 Организация монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей (электрооборудования) на объекте капитального строительства.

2.5 Организация охраны труда и электробезопасности на объекте капитального строительства

Заключение (выводы и рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов) (2-3 листа)

Список используемых источников (1-2листа)

Приложения (графическая часть, таблицы)

Графическая часть.

Графическая часть должна быть представлена на листах формата А3 или А2. Содержание графической части в соответствии с темой дипломного проекта

Состав графической работы:

по темам дипломного проекта «Разработка проекта электрооборудования объектов капитального строительства»;

- план сети освещения;
- план розеточной сети;
- план силового электрооборудования;
- схема принципиальная расчётная.

по темам дипломного проекта «Разработка проекта электроснабжения объектов капитального строительства»

- Генеральный план объекта капитального строительства с сетями электроснабжения
- Расчетная схема электроснабжения объекта капитального строительства
- План блочной комплектной трансформаторной подстанции

3.5 Состав и порядок работы государственной экзаменационной комиссии

В целях определения соответствия результатов освоения студентами требований ФГОС СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, которая создается в колледже.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из числа педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся студенты.

Для проведения демонстрационного экзамена в составе государственной экзаменационной комиссии в колледже создается экспертная группа, которую возглавляет главный эксперт.

Состав государственной экзаменационной комиссии, включая состав экспертной группы, утверждается приказом ректора университета.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Основные функции государственной экзаменационной комиссии:

- комплексная оценка степени и уровня освоения обучающимися ОП СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- решение вопросов: о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего документа о среднем профессиональном образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по ОП СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

На заседании государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- федеральные государственные требования стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- программа государственной итоговой аттестации по специальности;
- приказ о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;

- сведения об успеваемости студентов;
- зачетные книжки студентов;
- протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний Государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем (в случае отсутствия председателя его заместителем) и ответственным секретарем.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию и выдаче соответствующего документа об образовании, объявляется приказом ректора университета.

После окончания государственной итоговой аттестации председатель государственной экзаменационной комиссии составляет ежегодный отчет о работе. Отчет представляется ректору университета.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1 Организация разработки тематики и выполнения дипломного проекта

Приказом проректора по образовательной деятельности за каждым студентом производится закрепление темы дипломного проекта, назначаются руководитель дипломного проекта и консультанты по отдельным частям дипломного проекта.

По утвержденным темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Задания на дипломный проект рассматриваются предметно-цикловыми комиссиями, подписываются руководителями дипломных проектов и утверждаются заместителем директора по УВР колледжа.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задания на дипломный проект даются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

При выдаче задания на дипломное проектирование руководитель дипломного проекта (работы) разъясняет назначение и задачи, структуру и объем работы, принципы разработки и оформления, выдает график выполнения дипломного проекта.

Общее руководство и контроль выполнения дипломных проектов осуществляет заместитель директора по УВР колледжа.

Контроль хода выполнения дипломных проектов осуществляют заведующие отделениями и председатели предметно-цикловых комиссий в соответствии со своими должностными обязанностями.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломного проекта;
- подготовка письменного отзыва на дипломный проект.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов.

По завершении выполнения дипломного проекта студентом руководитель подписывает его и передаёт заведующему отделением.

4.2 Рецензирование дипломных проектов

Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта его заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку степени разработки новых технологий, использования современных материалов, оригинальности решений, теоретической и практической значимости проекта;
- оценку дипломного проекта.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

4.3 Защита дипломных проектов

Защита дипломных проектов проводится в специально подготовленных и оборудованных кабинетах.

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава.

Процедура защиты дипломного проекта включает в себя доклад студента (10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента.

4.4 Хранение дипломных проектов

Выполненные студентами дипломные проекты хранятся после их защиты в архиве колледжа 5 лет. По истечении пяти лет дипломные проекты списываются. Списание оформляется соответствующим актом.

Лучшие дипломные проекты, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах колледжа.

4.5 Критерии оценки дипломных проектов

Результаты защиты дипломных проектов определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

При определении окончательной оценки по защите дипломных проектов учитываются:

- доклад выпускника;
- ответы на вопросы комиссии;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

«Отлично» выставляется за следующий дипломный проект:

— работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ поставленной задачи, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными проектными решениями, все разделы проекта разработаны в полном объеме, графическая часть проекта выполнена с использованием САПР, в соответствии с требованиями нормативной документации по выполнению архитектурно-строительных чертежей;

— имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

— при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно владеет понятийным аппаратом, обосновывает принятые решения, грамотно и полно отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующий дипломный проект:

— работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, анализ поставленной задачи, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными проектными предложениями, все разделы проекта разработаны в полном объеме, графическая часть проекта выполнена с использованием САПР, в соответствии с требованиями нормативной документации по выполнению архитектурно-строительных чертежей;

— имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

— при защите студент показывает знания вопросов темы, уверенно владеет понятийным аппаратом, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующий дипломный проект:

— работа содержит теоретическую базу, но отличается поверхностным анализом поставленной задачи, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные проектные решения, графическая часть проекта выполнена с использованием САПР, с отклонениями от требований нормативной документации по выполнению архитектурно-строительных чертежей;

— в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы;

— при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующий дипломный проект:

— проектные решения, изложенные в пояснительной записке, носят декларативный характер, не соответствуют представленным в графической части проекта;

— в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

— при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

4.6. Оценка дипломного проекта

(отзыв руководителя проекта, заключение рецензента)

_____ (группа)

_____ (ФИО выпускника)

Тема дипломного проекта _____

1. Заключение о соответствии дипломного проекта его заданию, полноте разработки

2. Оценка сформированности компетенций

Коды и наименования проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результатов	Оценка
ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	Составление монтажных схем подключения силового электрооборудования в соответствии нормативной технической документацией.	
	Описание технологической последовательности подготовки и проведения работ по монтажу силового электрооборудования.	
ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением	Составление монтажных схем подключения осветительных установок в соответствии нормативной технической документацией.	
	Описание способов монтажа осветительных установок и технологической последовательности проведения работ по монтажу осветительных	

технологической последовательности	установок с соблюдением правил техники безопасности.	
ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Описание порядка проведения пуско – наладочных работ в соответствие с нормативной документацией.	
	Подбор технологической оснастки и измерительных приборов необходимых при проведении работ по наладке электрооборудования.	
ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования	Правильность выполнения планов силового и осветительного электрооборудования, однолинейной схемы электроснабжения схем, плана трансформаторных подстанций в соответствие с нормативно-справочной литературой и использованием профессиональных компьютерных программ.	
ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности	Описание способов монтажа, обоснование выбора монтажа и порядка производства работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствие с нормативной документацией и соблюдением техники безопасности.	
	Подбор технологической оснастки и инструментов необходимых при монтаже кабельных и воздушных линий.	
ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий	Описание порядка проведения работ по наладке сетей и устройств кабельных и воздушных линий	
	Подбор технологической оснастки и измерительных приборов необходимых при проведении работ по наладке электрических сетей.	
ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей	Описание порядка проведения работ по эксплуатации электрических сетей и устройств кабельных и воздушных линий	
	Подбор технологической оснастки и измерительных приборов необходимых при проведении работ по эксплуатации электрических сетей.	
ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей	Составление монтажных схем питающих и распределительных электрических сетей в соответствие с нормативно-справочной литературой и использованием профессиональных компьютерных программ.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области	
	Оценка эффективности и качества выполнения	

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач.	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
	Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к будущей профессии: – творческая реализация полученных профессиональных умений;	
	Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании профессиональной деятельности	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	

Оценка дипломного проекта

Коды и наименования проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результатов	Оценка
ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	Изложение технологии и технологической оснастки необходимой для организации и выполнения работ по монтажу силового электрооборудования и изложение его с использованием специальных терминов и определений.	
	Уровень и глубина усвоения программного материала по организации и проведению монтажа силового электрооборудования.	
	Формулирование аргументированного ответа на вопрос по организации и проведению монтажа силового электрооборудования.	
ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	Изложение технологии и технологической оснастки необходимой для организации и выполнения работ по монтажу осветительного электрооборудования и изложение его с использованием специальных терминов и определений..	
	Уровень и глубина усвоения программного материала по организации и проведению монтажа осветительного электрооборудования.	
	Формулирование аргументировано ответ на вопрос по организации и проведению монтажа осветительного электрооборудования.	
ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Изложение технологии и технологической оснастки необходимой для организации и выполнения работ по наладке новых устройств и электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	
	Уровень и глубина усвоения программного материала по организации и проведению работ по наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	
	Формулирование аргументированного ответа на вопрос по организации и проведению работ по наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования	Выполнение плана силового электрооборудования в соответствие с нормативно-справочной литературой и использованием профессиональных компьютерных программ.	
	Выполнение плана освещения электрооборудования в соответствие с нормативно-справочной литературой и использованием профессиональных компьютерных программ.	
ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности	Изложение технологии и технологической оснастки необходимой для организации и выполнения работ по монтажу воздушных и кабельных линий	
	Уровень и глубина усвоения программного материала организации и проведения работ по монтажу воздушных и кабельных линий.	

	Формулирование аргументированного ответа на вопрос по организации и проведения работ по монтажу воздушных и кабельных линий.	
ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий	Изложение технологии и технологической оснастки необходимой для организации и выполнения работ по наладке воздушных и кабельных линий	
	Уровень и глубина усвоения программного материала по организации и проведению работ по наладке воздушных и кабельных линий.	
	Формулирование аргументированного ответа на вопрос по организации и проведения работ по наладке воздушных и кабельных линий.	
ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей	Изложение технологии и технологической оснастки необходимой для организации и выполнения работ по эксплуатации воздушных и кабельных линий	
ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей	Выполнение расчетной схемы электроснабжения электрооборудования в соответствии с нормативно-справочной литературой и использованием профессиональных компьютерных программ	
	Выполнение плана пересечений с инженерными сооружениями с нормативно-справочной литературой.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области	
	Оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач.	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
	Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к будущей профессии: – творческая реализация полученных профессиональных умений;	
	Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании профессиональной деятельности	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

Дата «__» _____ 20__ г.

Подписи членов комиссии (ФИО)

4.8 Показатели оценки результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена

_____ (ФИО выпускника)

_____ (группа)

Оценка демонстрационного экзамена _____

Коды и наименования проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результатов	Оценка
ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности	Чтение и анализ технической документации, использование ее для подготовки исходных данных	
ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей	Использование технической документации для определения перечня, технологической последовательности, условий производства, установления единиц измерения и расчета объемов работ	
	Составление и оформление ведомости объемов работ на основе спецификаций и таблиц объемов работ	
	Использование программ офисного пакета на базовом уровне	
	Использование специализированных сметных программ на базовом уровне	
ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения	Проведение в установленном порядке документирования расчетов за выполненные работы при строительстве объектов капитального строительства	
	Сбор, обобщение и расчет фактических затрат по объекту капитального строительства (стройке)	
	Оформление сводной документации о фактических затратах при осуществлении строительства объектов капитального строительства	
ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей	Применение нормативных и других доступных данных о ценах ресурсов, оборудования и перевозки грузов	
	Составление соответствующих запросов в адрес поставщиков	
	Расчет (калькуляция) в установленном порядке стоимости ресурсов, оборудования и перевозки грузов	
	Составление и оформление в установленном порядке расчетов (калькуляции)	
	Выбор методов определения сметной стоимости	
	Разработка любых видов сметных расчетов в установленном порядке	
	Оформление сметной документации в установленном порядке	
	Составление, оформление и введение учета первичной учетной документации	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области	

деятельности, применительно к различным контекстам	Оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач.	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
	Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к будущей профессии: – творческая реализация полученных профессиональных умений;	
	Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании профессиональной деятельности	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Достоверность оценки чрезвычайной ситуации,	

действовать в чрезвычайных ситуациях	правильность и аргументированность.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

Дата «__» _____ 20__ г.

Подписи членов комиссии (ФИО)

4.9 Методика перевода баллов демонстрационного экзамена в итоговую оценку

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 35.

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий	Длительность модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейские	Объективные	Общие
1.	Модуль 1. Подсчет объемов работ и составление локальной сметы	Составление локальной сметы	2:00:00	1,2,3,4,6	0	20	20
2.	Модуль 2. Задача по ценообразованию	Задача по ценообразованию	1:00:00	4,5,6	0	5	5
3.	Модуль 3. Осуществление входного контроля	Осуществление входного контроля сметной	2:00:00	2,4,5	0	10	10

	сметной документации	документации					
					Итого	0	35

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена. Принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе следующей таблицы:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% -19,99%	20,00% -39,99%	40,00% -69,99%	70,00% -100,00%

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых Автономной некоммерческой организацией «Агентство развития навыков и профессий», засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену. Перечень чемпионатов, результаты которых засчитываются в качестве оценки «отлично», утверждается приказом Автономной некоммерческой организацией «Агентство развития навыков и профессий».

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, является содержательное соответствие компетенции результатам освоения ОП в соответствии с ФГОС СПО, а также отсутствие у студента академической задолженности.

5. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами. Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА. Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации не позднее четырех месяцев после подачи заявления.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.