

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Программ подготовки специалистов среднего звена

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

Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г. Калининград
2025 год

Разработчики: Саратовская А.С., директор университетского колледжа

Рассмотрено на заседании педагогического совета (протокол № 3 от 04.02.2025 г.)

Лист согласования с работодателями:

Ф.И.О.	Должность	Организация	Подпись
Шевченко Максим Александрович	заместитель директора	ООО «Сияние Балтики»	

Содержание

Раздел 1. Общие положения

- 1.1 Назначение ОП СПО
- 1.2 Нормативные основания для разработки ОП СПО
- 1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ОП СПО

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы СПО

- 2.1 Описание квалификации выпускника
- 2.2 Форма получения образования
- 2.3 Объем и сроки получения образования

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП СПО

- 3.1 Область профессиональной деятельности выпускника
- 3.2 Соответствие профессиональных модулей присеваемым квалификациям

Раздел 4. Результаты освоения ОП СПО

- 4.1. Общие компетенции
- 4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

- 5.1. Учебный план
- 5.2. Календарный учебный график
- 5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей), аннотации рабочих программ
- 5.4 Программы практик, аннотации программ практик

Раздел 6. Условия реализации ОП СПО

- 6.1. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практик ОП СПО
- 6.2. Учебно-методическое обеспечение ОП СПО
- 6.3 Кадровые условия реализации ОП СПО
- 6.4 Финансовые условия реализации ОП СПО

Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

Раздел 8. Общие требования к организации воспитания обучающихся, включая документы, регламентирующие содержание и организацию воспитательной работы

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО)

Образовательная программа (далее ОП СПО) по *специальности* среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 № 845 (далее ФГОС СПО).

ОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по *специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий*, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

1.2. Нормативные основания для реализации ОП СПО:

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

— Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 № 845 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 08 декабря 2023, регистрационный № 76339);

— Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03 июля 2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09 августа 2024, регистрационный № 79088);

— Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

— Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);

— Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практический подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);

— Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями) (зарегистрирован в Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г. регистрационный N 24480);

— Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 июля 2023, регистрационный № 74228);

—Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2022 № 144н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2022 г., регистрационный № 68295);

—Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 апреля 2023 № 329н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управления режимами работы муниципальных электрических сетей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 мая 2023 г., регистрационный № 73448).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП –образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК–общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП СПО

2.1 Описание квалификации выпускника

Квалификации, присваиваемые выпускникам основной образовательной программы:
техник

2.2 Форма получения образования

Формы получения образования: в образовательной организации высшего образования:
очная.

2.3 Объем и сроки получения образования

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий на базе основного общего образования (очная форма обучения) с одновременным получением среднего общего образования предусматривающей получение квалификации специалиста среднего звена «техник»: 4428 часов.

Срок получения образования по основной образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 2 года 10 месяцев.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП СПО

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация «Техник»
Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ПМ 01. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	осваивается
Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ПМ 02. Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	осваивается
Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПМ 03. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	осваивается
Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПМ 04. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП СПО

4.1. Общие компетенции выпускника (ОК):

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	Умения: описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства ; проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе

	поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства ; основы нравственности и морали демократического общества; основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции основы культурных, национальных традиций народов российского государства
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности, Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; технологии по повышению энергоэффективности
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
-------	---	--

4.2. Профессиональные компетенции выпускника (ПК):

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<i>Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации</i>	ПК 1.1 Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию. ПК 1.2 Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию. ПК 1.3 Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации. ПК 1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям. ПК 1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации	иметь практический опыт в: - участия в инструктаже по охране труда при электромонтажных работах и проверке рабочего места на соответствие требованиям; - выполнения работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания; подготовки инструментов, материалов, оборудования и средств индивидуальной защиты к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; - по мониторингу состояния силовых и слаботочных линий гражданских зданий; - поддержания рабочего состояния силовых и слаботочных систем гражданских зданий; - программирования логических реле и контроллеров; - проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания; - оформления документации результатов проведенных работ; - формирования базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации;

	ПК 1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.	- актуализации базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации; знать: - виды, назначение, устройство, принцип работы гражданских силовых и слаботочных систем; - виды, назначение и правила применения электроинструмента; - форму, структуру технического задания; - требования охраны труда при электромонтажных работах; - технологию и технику работы по пуску и наладке домовых силовых и слаботочных систем; - виды и типы логических реле; - методы настройки программируемого оборудования; уметь: - определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента; - подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию; - визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов, силовых и слаботочных систем; - измерять значения напряжения в различных точках сети; - работать с различными типами логических реле и другого настраиваемого оборудования; - осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам; - контролировать режимы работы электроустановок; - читать рабочие чертежи электроустановок; - планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок; - использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; - программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей;
--	--	--

<i>Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач и</i>	ПК 2.1 Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач. ПК 2.2 Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач. ПК 2.3 Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	иметь практический опыт в: - подготовки инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; - диагностики состояния муниципальных линий электропередач; - поддержания рабочего состояния линий электропередач; - выполнения ремонта и монтажа после отдельных узлов линий электроснабжения; - обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов); - регистрации в отчетной документации (журналах) обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей; - участия в подготовке предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи; - проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта; знать: - требования охраны труда при использовании средств индивидуальной защиты, инструментов и оборудования при проведении эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и монтажа после ремонта линий электропередач; - виды, назначение, правила применения электромонтажного инструмента; - признаки неисправностей линий электроснабжения и элементов конструкции, инструмента и материалов; - номенклатуру электротехнических
--	--	--

		материалов и изделий материалов, используемых при эксплуатации системы электроснабжения; - назначение и принципы действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; - правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента; - форму, структуру технического задания; - технологию и технику обслуживания электрических сетей; - виды, назначение, устройство и принцип работы линий электропередач; - виды, назначены и правила применения электромонтажного инструмента; - эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание; - правила рациональной эксплуатации сетей электроснабжения; - показатели технического уровня эксплуатации силовых и слаботочных сетей; - основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, основные этапы профилактических работ; - способов и средств выполнения профилактических работ; - нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию сетей электроснабжения; - сущность, назначение и содержание технического обслуживания сетей электроснабжения и элементов конструкций линий электропередач; - отраслевые нормативные документы по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям электрических сетей; - номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий; - технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными
--	--	---

		нормативными требованиями; - нормативно правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; - технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе; - методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций; - технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи; - технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи; - основные технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемых на сетях напряжением 0,4-10 кВ; уметь: - проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; - визуально и инструментально определять исправность измерительных приборов и электромонтажных инструментов; - проверять функциональность инструмента; - подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; - визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; - безопасно пользоваться различными видами средств индивидуальной защиты; - понимать сменное задание на осмотр сетей силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов промышленного и гражданского назначения; - читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы; - выполнять чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;
--	--	---

		- проводить плановый осмотр сетей электроснабжения; - выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра сетей; - выполнять технологические приемы технического обслуживания воздушных и кабельных линий электропередач; - выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе сетей электроснабжения; - определять признаки и причины неисправности; - визуально оценивать состояние линий электропередач и элементов конструкции; - выполнять технологические приемы технического обслуживания элементов конструкции и линий электроснабжения; - оценивать степень повреждения и ремонтпригодность электротехнического оборудования и линий электроснабжения; - диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний; - контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе; - составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи; - разрабатывать предложения по оперативному и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи; - обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений; - обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости;
--	--	---

<i>Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников</i>	ПК 3.1 Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. ПК 3.2 Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. ПК 3.3 Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. ПК 3.4 Выполнять наладку электроприводов.	иметь практический опыт в: - организации и выполнении монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников; - выполнения работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников; - организации и выполнении проверки и наладки электрооборудования, системы освещения и электрических сетей; - выполнения наладки электроприводов; - ознакомление с правилами и порядком проектирования электрооборудования, системы освещения и электрических сетей объектов промышленных и гражданских зданий, проектной документацией на монтаж и электрооборудования, осветительных сетей и светильников; знать: - требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования и сетей системы электроснабжения объектов промышленного и гражданского назначения; - отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей; - номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; - технологию работ по монтажу электрооборудования и осветительных установок в соответствии с нормативными документами; - технологию работ по монтажу электрических сетей внутреннего и внешнего электроснабжения в соответствии с нормативными документами; - методы организации проверки и настройки электрооборудования; - нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования и электрических сетей; - технологию работ по наладке электрооборудования и осветительных установок в соответствии с
--	---	--

		нормативными документами; - технологию работ по наладке электрических сетей внутреннего и внешнего электроснабжения в соответствии с нормативными документами; - перечень документов, входящих в проектную документацию; - основные методы расчета и условия выбора электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; - основные методы расчета и условия выбора электрических сетей; - технические характеристики элементов системы электроснабжения, кабельной продукции; - правила оформления текстовых и графических документов; уметь: - составлять отдельные разделы проекта производства работ; - анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж отдельных узлов системы электроснабжения силовых и осветительных установок; - выполнять монтаж линий электроснабжения силовых и осветительных установок в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности; - выполнять приемо-сдаточные испытания; - выполнять работы по проверке и настройке устройств электроснабжения силовых и осветительных электроприемников; - выполнять наладку линий электроснабжения силовых и осветительных установок в соответствии с требованиями нормативных документов и техники безопасности; - оформлять протоколы по завершении приемосдаточных испытаний; - выполнять электрические расчеты системы электроснабжения и электрических сетей; - осуществлять выбор токоведущих
--	--	---

		частей на разных уровнях напряжения; - выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера; - обеспечивать рациональное расходование материалов, оборудования, инструмента и приспособлений;
<i>Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования</i>	ПК 4.1 Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса. ПК 4.2 Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. ПК 4.3 Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. ПК 4.4 Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них. ПК 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.	иметь практический опыт в: - подготовки материально – технического обеспечения к использованию в соответствие с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; - диагностики состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса объектов производственного и гражданского назначения; - поддержания рабочего состояния технологического электрооборудования оборудования с электронными схемами управления; - выполнения ремонта отдельных узлов систем управления автоматизации электрооборудованием объектов производственного и гражданского назначения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; знать: - отраслевые нормативные документы по монтажу технологического оборудования с электронными схемами управления объектов промышленного и гражданского назначения; - отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; - номенклатуру наиболее распространенного силового, слаботоочного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; - технологию работ по монтажу оборудования с электронными схемами управления в соответствии с нормативными документами; - методы организации проверки и настройки систем автоматизированного

		управления электрооборудованием объектов промышленного и гражданского назначения; - требования к качеству материалов, используемых при электромонтажных работах; - назначение и принципы действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; - правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента; - технологию и технику обслуживания электрооборудования с электронными схемами управления; - виды, назначение, устройство и принцип работы устройств силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей; - эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание; - правила рациональной эксплуатации электрооборудования с электронными схемами управления; - способов и средств выполнения профилактических работ видов ремонта оборудования; - нормативно-техническую документацию по ремонту и монтажу узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений; - технические документы на испытание и готовность к работе силовых и слаботочных систем зданий и сооружений; - системы управления электрооборудованием объектов; - требования готовности к проведению испытания систем автоматизации электротехническим оборудованием и электроснабжением после ремонта; уметь: - составлять отдельные разделы проекта производства работ; - анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж отдельных узлов систем
--	--	---

		управления автоматизации электрооборудованием; - выполнять ремонт слаботочных систем управления автоматизации электрооборудованием на объектах промышленного и гражданского назначения в соответствии с проектом производства работ, рабочим чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности; - выполнять приемо-сдаточные испытания состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса объектов; - оформлять протоколы по завершению испытаний; - выполнять диагностику слаботочных систем управления автоматизации электрооборудованием на объектах промышленного и гражданского назначения; - выполнять техническую эксплуатацию слаботочных систем управления автоматизации электрооборудованием на объектах промышленного и гражданского назначения; - выполнять ремонт отдельных узлов систем управления автоматизации электрооборудованием объектов производственного и гражданского назначения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; - осуществлять выбор слаботочного и силового электрооборудования на разных уровнях напряжения;
<i>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i>	ПК 5.1 Проводить подготовку к монтажу электрооборудования. ПК 5.2 Выполнять вспомогательные работы для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов. ПК 5.3 Выполнять работы по наладке объектов электроснабжения при испытаниях. ПК 5.4 Выполнять	иметь практический опыт в: - выполнении открытых электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах; - выполнении скрытых электропроводок в трубах под штукатуркой, в каналах, в коробах; - установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей, переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и

	подготовительные работы для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов. ПК 5.5 Выполнять монтаж кабельных сетей, осветительных сетей и светильников.	другие электроустановочных изделий и аппаратов; - участия в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерениях параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования; - демонтаже и несложном ремонте осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов; - в прокладывании кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах; - обнаружении, демонтаже и ремонте повреждённых участков кабельных линий; - участия в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерениях параметров и оценке качества монтажных работ. знать: - общие сведения об электропроводках; - устройство и монтаж электропроводок; - о приёмо-сдаточных испытаниях осветительных электропроводок; - общие сведения об электрическом освещении; - устройство и основное оборудование осветительной электроустановки; - инструменты, приспособления и материалы для ремонта осветительных сетей и оборудования; - виды монтажных проводов, шнуров и кабелей; - нумерацию и обозначение проводов, жгутов и деталей, составлять монтажные схемы; уметь: - составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети; - прокладывать временные осветительные проводки; - производить расчёт сечений проводов, других параметров электрических цепей; - использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; - присоединять и крепить светильники с
--	--	---

		источниками света различных типов; - производить крепление и монтаж установочных, электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов; - производить расчёт и выбор устройств защиты; - производить заземление и зануление осветительных приборов; - производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа; - пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети; - находить место повреждения электропроводки; - определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты; - производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену; - укладывать кабели напряжением до 1000В в различных сооружениях и условиях; - выполнять соединение кабелей; - производить монтаж осветительных шинопроводов; - производить выбор типа кабеля по условиям работы; - использовать электромонтажные схемы; - обнаруживать место повреждения кабеля; - демонтировать повреждённый участок кабеля и производить его замену; - пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля; - пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта кабеля.
--	--	--

5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

5.1. Учебный план

Учебный план выгружается из АС «Учебные планы».

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график выгружается из учебного плана в формате Excel.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей), аннотации рабочих программ

В рабочих программах дисциплин (модулей) сформулированы конечные результаты обучения, соотнесенные с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми

компетенциями в целом по ОП СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

5.4. Программы практик, аннотации программ практик

Практики, представляют собой виды учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Программы практик, содержат формулировки целей и задач практик, вытекающих из целей ОП СПО по указанной специальности, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОП СПО

6.1. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практик ОП СПО

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных основной образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин
- иностранного языка
- инженерной графики
- экономики отрасли
- безопасности жизнедеятельности
- экологических основ природопользования

Лаборатории:

- монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- информационных технологий в профессиональной деятельности
- электротехники и электроники

Мастерские:

- электромонтажная

Спортивный комплекс:

- Спортивный зал
- Открытый стадион
- Стрелковый тир

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет
- Актный зал

Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практик

Оснащение лабораторий

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности оснащена оборудованием:

- стационарный компьютер (моноблок)
- плазменная панель

Лаборатория монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий оснащена оборудованием:

- имитатор неисправностей электродвигателей ИНАД
- лабораторный стенд «Автоматическая система пожаротушения» АСП-01
- лабораторный стенд «Электромонтаж и наладка адресной охранно-пожарной сигнализации» ЭиНОПС-А-01-НР
- лабораторный стенд «Электромонтаж и наладка охранно-пожарной сигнализации» ЭиНОПС-А-01-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Релейно-контакторные схемы управления асинхронного двигателя с фазным ротором и синхронного двигателя», исполнение стендовое ручное с осциллографом РКС-АДФР-СРЦ
- типовой комплект учебного оборудования «Источники света и энергосберегающие технологии в светотехнике, исполнение настольное без ПК ЭТвС-НК
- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений» МНЭ-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электроустановок до 1000В в системах электроснабжения» исполнение настольное МНЭ до 1000В-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Однофазные цепи переменного тока» исполнение моноблочное ручное ЭЦ-1Ф-МР
- типовой комплект учебного оборудования «Основы электробезопасности» ОЭБ-СИ
- типовой комплект учебного оборудования «Системы электроснабжения промышленных предприятий» исполнение стендовое компьютерное СЭС-ПП-СК
- типовой комплект учебного оборудования «Способы контроля изоляции в электрических сетях» БЖД-13
- типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи», исполнение настольное ручное ЭЦ-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в жилых и офисных помещениях» ЭБЖО-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в установках до 1000В» ЭБУ-1000-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях» ЭЖиОП-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях», стендовое исполнение ЭЖиОП-СР
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтажный стол», настольное исполнение, монтажная панель ЭМС-НМП
- типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант, компьютерная версия без ПК ЭТМ-НК
- типовой комплект учебного оборудования для подготовки электромонтажников и электромонтеров с измерительным блоком, стендовое исполнение, монтажная панель СПЭЭ-ИБ-СМП
- манекен для проведения сердечно-легочной реанимации «Антон»

Лаборатории «Электротехники и электроники» оснащена оборудованием:

- стационарный компьютер

- мультимедийный проектор
- стенд лабораторный «Теоретические основы электротехники»
- стенд лабораторный «Электроника»
- стенд лабораторный «Электротехника и основы электроники»

Оснащение мастерских

Мастерская электромонтажная:

- Персональный компьютер
- Проектор
- Амперметр
- Вольтметр
- Ваттметр
- Мегомметр
- Фазометр
- Измерительный мост
- Кабины с навесным электромонтажом
- Лестницы стремянки
- Комплект инструментов для проведения электромонтажных работ.

Оснащение баз практик

Реализация основной образовательной программы содержит обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в специальных помещениях образовательной организации.

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство».

6.2. Учебно-методическое обеспечение ОП СПО.

Реализация ОП СПО обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам (модулям), содержание каждой(го) из дисциплин (модулей) представлено в электронной информационно-образовательной среде Университета (далее – ЭИОС).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС БФУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне ее.

БФУ им. И.Канта обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей)).

В БФУ им. И.Канта имеется и функционируют Многофункциональные центры Библиотеки БФУ (<https://lib.kantiana.ru/>) с читальными залами.

На базе Многофункциональных центров Библиотеки БФУ организован доступ к информационно-образовательному серверу БФУ, информационно-образовательным базам, ресурсам, программам, применяемым в учебном процессе, электронным каталогам библиотеки, фондам электронных изданий (аудиовизуальные и методические материалы), справочно-поисковым системам компаний «Консультант Плюс», иным системам и ресурсам:

Коллекции электронно-библиотечной системы (ЭБС):

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС Консультант студента

- ЭБС ZNANIUM.COM
- ЭБС «Айбукс»
- ЭБС РКИ

Библиотека обеспечена учебниками и учебными пособиями, включенными в список основной литературы, приводимый в программах дисциплин по всем видам занятий. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при необходимости) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3 Кадровые условия реализации ОП СПО.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство» и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации основной образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство» (не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций).

6.4. Финансовые условия реализации ОП СПО.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию ОП СПО по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

7. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ

Формой государственной итоговой аттестации по специальности является выпускная квалификационная работа (дипломный проект и демонстрационный экзамен). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Государственная итоговая аттестация организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, представленных Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Для разработки оценочных средств демонстрационного экзамена могут также применяться задания, разработанные Федеральными учебно-методическими объединениями в системе СПО, приведенные на электронном ресурсе в сети «Интернет».

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения

государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоения всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения.

ФОС по программе для специальности формируются из комплектов оценочных средств текущего контроля промежуточной и итоговой аттестации:

- комплект оценочных средств текущего контроля, который разрабатывается по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, преподавательским составом включают: титульный лист; паспорт оценочных средств; описание оценочных процедур по программе;
- комплект оценочных средств по промежуточной аттестации, включает контрольно-оценочные средства для оценки освоения материала по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;
- фонды оценочных средств по государственной итоговой аттестации.

8. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ВКЛЮЧАЯ ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

В университете ведется непрерывная системная работа по созданию, постоянному улучшению и совершенствованию условий для личностного, профессионального и физического развития обучающихся, формирования у них социально значимых нравственных качеств, патриотизма, профессионализма, активной и гражданской позиции и моральной ответственности за принимаемые решения; формированию социокультурной среды, способствующей позиционированию университета как флагмана развития, готового к ответам на вызовы будущего обеспечивающего подготовку выпускников, ориентированных на решение общечеловеческих задач, в связи с чем определяются соответствующие цель и задачи.