

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский энергетический колледж им. С.М. Кирова»

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора

(должность)

директор филиала «Челябинский»

(предприятие)

(Ф.И.О.)

30.08. 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧЭНК

Бородина В.В.

31.08. 2018 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

Программа подготовки специалиста среднего звена
Специальность **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

Форма обучения **очная**

Квалификация выпускника
Техник

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
по специальности **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**
квалификация Техник

СОСТАВЛЕНА на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2017 г. №1216 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2017., регистрационный № 49403); примерной основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 13.02.07-180730 от 30.07.2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УР


(подпись)

Н.В. Рюб
(ФИО)

30.08.2018
(дата)

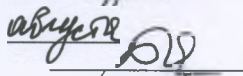
РЕКОМЕНДОВАНА

методическим советом колледжа: протокол № ___ от «31» августа 2018 г.

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК УГС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика:
протокол № 1 от «29» августа 2018 г.

Председатель ЦК


(подпись)

О.В. Батенок
(ФИО)

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 14 декабря 2017 г. №1216 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2017., регистрационный № 49403); примерной основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 13.02.07-180730 от 30.07.2018 г.

ООП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

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

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 декабря 2017 года №1216. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)» (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации «22»декабря 2017 года, регистрационный №49403);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. №1177н «Об утверждении профессионального стандарта 20.032 «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный №40844).

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. №1165н «Об утверждении профессионального стандарта «20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный №40861).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. №1071н «Об утверждении профессионального стандарта «16.082 Работник по ремонту трансформаторов в инженерной инфраструктуре электроснабжения населения», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный №40797).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2015 г. №952н «Об утверждении профессионального стандарта «17.022 Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный №40488).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. №991н «Об утверждении профессионального стандарта «17.024 Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный №40450).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

Техник.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часов.

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

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, 3 года и 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
		Техник
Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	осваивается
Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	осваивается
Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	осваивается
Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение №2 к ФГОС СПО)	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение №2 к ФГОС СПО)	Осваивается квалификаций рабочих: 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанции
Основы предпринимательства и трудоустройства на работу	Основы предпринимательства и устройства на работу	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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)

		<p>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.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>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</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость специальности.
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
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 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных 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.

		<p>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.</p>
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: 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.</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p><i>Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</i></p>	<p>ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; – заполнять необходимую техническую документацию; – разрабатывать должностные и производственные инструкции, технологические карты, положения и регламенты деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи; – разрабатывать технические условия проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи; – организовывать разработку и согласование технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи; – изучать устройства и характеристики, отличительные особенности оборудования нового типа, принципы работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа. – изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В; – изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения; – изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осваивать новые устройства (по мере их внедрения); – организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации.
		<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; – устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства электроустановок; – устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора;

		<ul style="list-style-type: none"> – принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ; – конструктивное выполнение распределительных устройств; – конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ; – устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения; – элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием; – устройство проводок для прогрева кабеля; – устройство освещения рабочего места; – назначение и устройство отдельных элементов контактной сети и трансформаторных подстанций; – назначение устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи; – назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения; – контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит; – устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования; – изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа интеллектуальной основе; – читать однолинейные схемы тяговых подстанций.
	<p>ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять работы по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры; – вносить на действующие планы изменения и дополнения, произошедшие в электрических сетях; – изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В; – изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий

		<p>электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением – читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на участках с высокоскоростным движением; – читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения. – разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; – заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию; – читать и составлять схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности; – читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы; – пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций; – читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать однолинейные схемы тяговых подстанций.
<p><i>Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</i></p>	<p>ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; – модернизация схем электрических устройств подстанций; <p>техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;

		вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.
		Знания: <ul style="list-style-type: none"> - устройство оборудования электроустановок; - условные графические обозначения элементов электрических схем; - логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок.
ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии		Практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> - техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
		Умения: <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
		Знания: <ul style="list-style-type: none"> - виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей.
ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем		Практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> - обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок.
		Умения: <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.
		Знания: <ul style="list-style-type: none"> - виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств.
ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения		Практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи.
		Умения: <ul style="list-style-type: none"> - контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию.
		Знания: <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию.

	ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	Практический опыт: - применять инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов.
		Умения: - выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.
		Знания: - основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.
<i>Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</i>	ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	Практический опыт: - составлять планы ремонта оборудования; организация ремонтных работ оборудования электроустановок.
		Умения: - выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи.
		Знания: - виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения.
	ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования	Практический опыт: - обнаруживать и устранять повреждения и неисправности оборудования электроустановок.
		Умения: - выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту.
		Знания: - методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения.
ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	Практический опыт: - производство работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.	
	Умения: - устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования.- определять экономичность работы электрооборудования применять современные средства связи; - контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;	
	Знания: - технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения.	

	ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать стоимость затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения.
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять расчетные документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации.
	ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.
	ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разборка, сборка, регулировка и настройка приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.
<i>Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</i>	ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка рабочих мест для безопасного производства работ.
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.

	<p>ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; - выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.
<p><i>Выполнение работ по профессии рабочего: 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций</i></p>	<p>ПК 5.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования ПК 5.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования ПК 5.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования ПК 5.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования ПК 5.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования ПК 5.6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического оборудования; - диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования, организовывать обслуживание и ремонт электрического оборудования; - оценивать эффективность работы электрического оборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта; - производить расчет электрического оборудования; - производить наладку и испытания электрического оборудования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять отдельные несложные работы по обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации; - - выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры; - - выполнять очистку и продувку сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей; - - выполнять чистку контактов и контактных поверхностей; - выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000 В; - - прокладывать установочные провода и кабели; - - выполнять простые слесарные и монтажные работы при ремонте электрооборудования; - - подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения; - - работать пневмо- и электроинструментом; - - выполнять такелажные работы с применением простых грузоподъемных средств

		<p>кранов, управляемых с пола;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей; -обслуживать энергоустановки мощностью до 50 кВт. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения электрического оборудования; - порядок организации сервисного обслуживания и ремонта электрического оборудования; - типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях электрического оборудования; - методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования; - прогрессивные технологии ремонта электрического оборудования; - устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пусковой аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов; - основные виды электрических материалов, их свойства и назначение; -правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемых работ; - наименование, назначение и правила пользования при меняемым рабочим и контрольно- измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места; - приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения; - правила оказания первой помощи при поражении электрическим током; - правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы 2; - приемы и последовательность производства такелажных работ.
<p><i>Основы предпринимательства и трудоустройства на работу</i></p>	<p>ПК 6.1. Осуществлять эффективное трудоустройство и планировать профессиональную карьеру ПК 6.2. Разрабатывать бизнес-план</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять бизнес-плана по созданию и развитию малого предприятия. - оценивать финансово-хозяйственную деятельность. - составлять перечень документов для государственной регистрации предпринимателя. - проводить собеседования. - анализировать ситуации на рынке труда. - проводить самопрезентацию при устройстве на работу. - работать с нормативными документами по трудовому праву.

	<p>ПК 6.3. Осуществлять создание объекта предпринимательской деятельности и управлять его бизнес-процессами</p> <p>ПК 6.4. Осуществлять анализ финансовой деятельности, составлять финансовые документы и отчет</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – заключать договора гражданско-правового характера. – анализировать рыночные потребности и спрос. – выявлять потребителей и их потребности. – составлять бизнес-план. – проводить отбор, подбор и оценку персонала, оформлять трудовые отношения. – давать аргументированную оценку степени востребованности профессии на рынке труда. – составлять резюме с учетом специфики работодателя. – задавать критерии для сравнительного анализа информации для принятия решения о поступлении на работу. – давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы предпринимательства. – законодательные и нормативные акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность на территории Российской Федерации. – условия оформления трудового договора. – порядок прекращения предпринимательской деятельности. – порядок отбора, подбора и оценки персонала, требования трудового законодательства по работе с ним. – методики составления бизнес-плана и оценки его эффективности. – ситуацию на рынке труда. – продуктивные приёмы и способы эффективной коммуникации в процессе трудоустройства. – понятие «профессиональная адаптация» и правила адаптации на рабочем месте. – выбор оптимальных способов решения проблем, имеющих различные варианты разрешения. – правила поведения в организации. – основы правового регулирования отношений работодателя и работника.
--	---	---

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план (Приложение 1)

5.2. Календарный учебный график (Приложение 2)

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных 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:

- гуманитарных дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- экологии природопользования;
- инженерной графики;
- электротехники и электроники;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- технической механики;
- материаловедения;
- информационных технологий;
- экономики;
- правовых основ профессиональной деятельности;
- охраны труда;
- безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- электротехнических материалов;
- электрических машин;
- электроснабжения;
- техники высоких напряжений;
- релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения.

Мастерские:

- слесарные;
- электромонтажные.

Полигоны:

- Электрооборудования станций и подстанций

Спортивный комплекс:

- Спортивный зал
- Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Залы:

- Читальный зал с выходом в Интернет
- Библиотека

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения»

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- образцы реле и аппаратуры вторичной коммутации;
- схемы релейной защиты;
- лабораторные стенды по релейной защите «Исследование схем соединения обмоток трансформаторов тока и реле», «Испытание промежуточных, указательных реле и реле времени», «Настройка установок и проверка работы ступенчатой токовой защиты линии», «Испытание направленной максимальной токовой защиты на постоянном оперативном токе», «Настройка и проверка работы дифференциальной поперечной защиты линий», «Проверка работы дифференциальной защиты трансформатора».

Лаборатория «Электрических машин»

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- лабораторные стенды “Включение синхронных генераторов на параллельную работу”, “Определение КПД синхронного генератора методом вспомогательного двигателя».
- рабочие места по количеству обучающихся, с учетом выполнения работ бригадами по 3-4 человека.

Лаборатория «Технического обслуживания электрических установок»

- рабочее место преподавателя;
- натуральные образцы (трансформаторы тока, трансформаторы напряжения, комплект изоляторов, кабели, шины, провода, высоковольтные выключатели, камера распределительного устройства);
- высоковольтные выключатели с приводами и схемами управления, защиты и автоматики;
- комплект средств защиты;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Лаборатория «Электротехники и электроники»

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- лабораторные стенды по количеству обучающихся, с учётом выполнения работ бригадами по 2-3 человека.

6.1.2.2. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: сверлильные, заточные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов.

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Электромонтаж» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях строительной отрасли, жилищно-коммунального хозяйства, транспорта и электроэнергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, 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 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации 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 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-

коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».