

**Департамент образования и науки Тюменской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Тюменской области  
«Ишимский многопрофильный техникум»**

**Рассмотрено:**

на заседании педагогического совета  
Протокол № 1  
от «31» августа 2020 г.

**Согласовано:**

Директор ООО  
«Ишимский ЭнергоСтандарт»  
\_\_\_\_\_/В.И. Жуков  
«31» августа 2020 г.



**Утверждаю:**

Директор ГАПОУ ТО «Ишимский  
многопрофильный техникум»

\_\_\_\_\_/С.Г. Конев  
Приказ № 49/20 от «31» августа 2020 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СРЕДНЕГО ЗВЕНА)**

**специальность**

**13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи**

**Форма обучения** заочная

**Квалификация выпускника:** техник-электромонтажник

**Нормативный срок обучения**

на базе среднего общего образования – 3 года 10 месяцев

2020 г.

## **Разработчики образовательной программы:**

1. Осипенко Н.В.- заместитель директора по учебно-производственной работе
2. Дергач В.Н.- заведующий производственной практикой
3. Ибраева Э.К. – руководитель УМО
4. Плотникова О.Н.- методист
5. Белова О.В. - преподаватель высшей квалификационной категории
6. Шаповалова О.В.- преподаватель высшей квалификационной категории
7. Гультияева Л.В. – преподаватель
8. Петрушенко М.В.- преподаватель высшей квалификационной категории
9. Боровских Е.В.- преподаватель высшей квалификационной категории
10. Шорохова Е.В.- преподаватель высшей квалификационной категории
11. Десятова М.А.- преподаватель первой квалификационной категории
12. Завьялова Г.Ф.– преподаватель высшей квалификационной категории
13. Богданова Н.А.- преподаватель высшей квалификационной категории
14. Повод Н.С. – преподаватель высшей квалификационной категории
15. Вереникина Н.А.- преподаватель высшей квалификационной категории
16. Рагозина Е.В.- преподаватель высшей квалификационной категории
17. Астаева С.С.- преподаватель первой квалификационной категории
18. Мошкин Е.В.- преподаватель первой квалификационной категории
19. Яковлев К.А.- преподаватель первой квалификационной категории

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>	<b>7</b>
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	9
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы</b>	<b>16</b>
5.1. Учебный план	17
5.2. Календарный учебный график	19
5.3. Формирование вариативной части	20
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>23</b>
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	23
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	25
6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	26
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Аннотация

Настоящая образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи (далее – ОП СПО, программа) разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 05 февраля 2018 года № 66;

- примерной образовательной программы по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ. Дата регистрации в реестре: 11.05.2017;

- профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40853);

ОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи, квалификация – техник-электромонтажник, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования, материально-техническая база оснащена в соответствии с инфраструктурными листами и WorldSkills по компетенции: Электромонтаж.

Процедура проведения государственной итоговой аттестации включает проведение демонстрационного экзамена в соответствии с регламентами WorldSkills по компетенции: Электромонтаж.

Основной задачей образовательной программы является подготовка квалифицированного специалиста, способного осуществлять профессиональную деятельность в области строительства, эксплуатации и реконструкции линий электропередачи на уровне стандартов WorldSkills.

Конкретные задачи образовательной программы выражены в системе компетенций, на формирование которых направлена реализация образовательной программы.

### 1.2. Нормативные основания для разработки образовательной программы среднего профессионального образования

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 05 февраля 2018 года № 66;

- 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 июня 2013 г. № 464 (ред. от 15.12.2014) «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 (ред. от 17.11.2017) «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 (ред. от 18.08.2016) «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. № 1178н Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40853).

– Приказ Минобрнауки России от 29 октября 2013 г. № 1199 (в ред. от 25.11.2016) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»

– Устав;

– Положение о разработке и утверждении образовательной программы среднего профессионального образования в ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум» (Приказ №133 «ОД» от 14 августа 2017г);

– Положение о порядке разработки и требованиях к содержанию рабочих программ в ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум» (Приказ № 121 «ОД» от 31 августа 2018г).

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП СПО – образовательная программа среднего профессионального образования;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический;

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный.

### 1.4. Требования к поступающим на программу

Абитуриент должен иметь среднее общее образование, о чем и должен предоставить соответствующий документ:

– аттестат о среднем общем образовании;

– диплом о среднем профессиональном образовании по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих, если в нем есть запись о получении предьявителем среднего общего образования;

- другие документы могут быть представлены поступающим, если он претендует на льготы, установленные законодательством Российской Федерации.



## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Выпускник, освоивший образовательную программу среднего профессионального образования должен выполнять следующие виды деятельности:

- Монтаж воздушных линий электропередачи;
- Эксплуатация и ремонт линий электропередачи;
- Реконструкция линий электропередачи;
- Управление персоналом производственного подразделения;
- Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Присваиваемая квалификация – техник-электромонтажник.

Выпускник имеет возможность продолжения обучения по программе высшего образования по направлению подготовки 20 Электроэнергетика.

Возможные места работы выпускника – специалиста в профильных организациях: электрические сети, дистанция электроснабжения, жилищно-коммунальное хозяйство, строительно-монтажные организации.

Учебный процесс организуется и проводится в соответствии с локальными актами ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум».

Начало занятий для всех курсов очного обучения – 1 сентября.

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

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования:

- в заочной форме - 3 года 10 месяцев.

Продолжительность учебной недели - шестидневная;

Количество экзаменов в учебном году не превышает 8, а количество зачетов – 10 (без учета зачетов по физической культуре). Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год в заочной форме обучения составляет 160 академических часов. Абитуриенты, имеющие среднее общее образование, зачисляются на 3 курс.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика  
Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

#### 3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
		техник-электромонтажник
Монтаж воздушных линий электропередачи	ПМ.01 Монтаж воздушных линий электропередачи	осваивается
Эксплуатация и ремонт линий электропередачи	ПМ.02 Эксплуатация и ремонт линий электропередачи	осваивается
Реконструкция линий электропередачи	ПМ.03 Реконструкция линий электропередачи	осваивается
Управление персоналом производственного подразделения	ПМ.04 Управление персоналом производственного подразделения	осваивается

Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования	ПМ.05 Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи	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	<p><b>Умения:</b> 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> <p><b>Знания:</b> 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><b>Умения:</b> 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><b>Знания:</b> 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><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> 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><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

	учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности <b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> 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 <b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	<b>Умения:</b> 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 <b>Знания:</b> 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
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<b>Умения:</b> 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 <b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

## 4.2. Профессиональные компетенции



Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД.1 Монтаж воздушных линий электропередачи	ПК 1.1. Выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сооружении опор, фундаментов для возведения воздушных линий;</li> <li>– выполнении монтажных работ воздушных линий электропередачи;</li> <li>– выполнении термитной сварки;</li> <li>– соблюдении техники безопасности при выполнении монтажных работ по сооружению линий электропередачи;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить подготовительные работы для монтажа фундамента и опор;</li> <li>– производить сборку и установку опор;</li> <li>– выполнять монтаж проводов и тросов в соответствии с техническими требованиями;</li> <li>– выполнять термитную сварку проводов;</li> <li>– выбирать оборудование и материалы для монтажа линий электропередачи;</li> <li>– осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам;</li> <li>– обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ;</li> <li>– контролировать качество выполняемых работ;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строительно-монтажных работ при возведении конструкций опор и фундаментов;</li> <li>– классификации и погрешности измерений, их свойства;</li> <li>– принципов измерения горизонтальных и вертикальных углов;</li> <li>– геодезического обеспечения строительства линий электропередачи;</li> <li>– технологических процессов сооружения воздушных линий, монтажа проводов и молниезащитных тросов;</li> <li>– технологии проведения термических сварочных работ проводов;</li> <li>– технологии производства строительно-монтажных работ при сооружении воздушных линий электропередачи;</li> <li>– методов и средств контроля качества монтажных работ;</li> <li>– правил техники безопасности при производстве монтажных работ;</li> </ul>
	ПК 1.2. Выполнять необходимые типовые расчеты конструктивных элементов линий электропередачи	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения типовых расчетов конструктивных элементов линий электропередачи;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять продольный профиль нивелирования для проектирования и сооружения линий электропередачи;</li> <li>– производить камеральную обработку результатов полевых измерений теодолитного кода;</li> <li>– выполнять механический расчет конструктивных элементов линий электропередачи в различных режимах работы;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструкции составных частей линий электропередачи и методы их расчета;</li> </ul>

	<p>ПК 1.3. Организовывать работу по сооружению воздушных линий электропередачи</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организации работ по сооружению воздушных линий электропередачи;</li> <li>– выборе строительных машин и механизмов применительно к конкретным условиям эксплуатации;</li> <li>– соблюдении техники безопасности при выполнении монтажных работ по сооружению линий электропередач;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать материалы, строительные машины и механизмы для земляных работ и монтажа конструкций;</li> <li>– выбирать оборудование и материалы для монтажа линий электропередачи;</li> <li>– определять объемы и трудозатраты и составлять графики работ строительно-монтажных работ;</li> <li>– составлять графики производства работ по монтажу линий электропередачи;</li> <li>– осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам;</li> <li>– обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методики расчета средневзвешенного расстояния вывозки грузов на трассу;</li> <li>– методов и средства контроля качества монтажных работ;</li> <li>– принципов составления проектов производства строительно-монтажных работ;</li> <li>– правил техники безопасности при производстве монтажных работ;</li> </ul>
	<p>ПК 1.4. Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организации работ по сооружению воздушных линий электропередачи;</li> <li>– выполнении типовых расчетов конструктивных элементов линий электропередачи;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять продольный профиль нивелирования для проектирования и сооружения линий электропередачи;</li> <li>– выполнять механический расчет конструктивных элементов линий электропередачи в различных режимах работы;</li> <li>– составлять графики производства работ по монтажу линий электропередачи;</li> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правил составления чертежей и монтажных схем;</li> <li>– принципов составления проектов производства строительно-монтажных работ;</li> </ul>
	<p>ПК 1.5. Осуществлять сдачу воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организации работ по сооружению воздушных линий электропередачи;</li> <li>– контроле качества выполненных работ.</li> </ul>

		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить испытания с определением работоспособности линий электропередачи;</li> <li>– осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам;</li> <li>– контролировать качество выполняемых работ;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методов и средств контроля качества монтажных работ;</li> </ul>
<b>ВД.2 Эксплуатация и ремонт линий электропередачи</b>	ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание линий электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– техническом обслуживании линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обслуживать линии электропередачи различного напряжения;</li> <li>– обеспечивать соблюдение техники безопасности при проведении эксплуатационных и ремонтных работ;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основных положений по эксплуатации линий электропередачи;</li> <li>– правил технической эксплуатации электроустановок и технику безопасности при проведении эксплуатационных и ремонтных работ;</li> <li>– контроля качества выполненных работ.</li> </ul>
	ПК 2.2. Осуществлять оценку состояния линий электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– техническом обслуживании линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить профилактические измерения и испытания с определением работоспособности линий электропередачи в соответствии с технологическими требованиями;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципов контроля параметров электрических сетей;</li> <li>– аппаратуры, применяемой при контроле параметров сети;</li> <li>– методов профилактических измерений на линиях электропередач;</li> <li>– методов приема и передачи телеметрической информации на линии электропередач;</li> </ul>
	ПК 2.3. Определять места повреждений линий электропередачи	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– техническом обслуживании линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями;</li> <li>– выполнении ремонтных работ линий электропередачи в процессе эксплуатации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять места повреждений воздушных линий электропередачи различными методами;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципов контроля параметров электрических сетей;</li> <li>– аппаратуры, применяемую при контроле параметров сети;</li> <li>– видов повреждения сети, их описание и характеристику;</li> <li>– методов определения мест повреждений линий электропередачи;</li> </ul>
	ПК 2.4. Производить ремонт и замену поврежденных элементов линий электропередачи в процессе	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнении ремонтных работ линий электропередачи в процессе эксплуатации.</li> </ul>

	эксплуатации	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить ремонт и замену поврежденных элементов воздушных линий электропередачи в процессе эксплуатации;</li> <li>– заменять поврежденные элементы линий электропередачи в процессе эксплуатации;</li> <li>– производить ремонт опор и фундаментов;</li> <li>– обеспечивать соблюдение техники безопасности при проведении эксплуатационных и ремонтных работ;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основных положений по эксплуатации линий электропередачи;</li> <li>– технологий ведения ремонтных работ линий электропередачи различного напряжения;</li> <li>– порядок проведения планового (капитального) и внепланового ремонта воздушных линий электропередачи;</li> <li>– механизма приспособлений и инструментов, применяемых при ремонтных работах;</li> <li>– правил технической эксплуатации электроустановок и техники безопасности при проведении эксплуатационных и ремонтных работ;</li> <li>– контроля качества выполненных работ.</li> </ul>
<b>ВД. 3 Реконструкция линий электропередачи</b>	ПК 3.1. Выполнять демонтаж элементов линий электропередачи	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реконструкции линий электропередачи.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонтировать провода, тросы, фундаменты, опоры в соответствии с техническими требованиями;</li> <li>– обеспечивать соблюдение техники безопасности при реконструкции линий электропередачи;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологии демонтажа фундаментов, опор, тросов, проводов;</li> <li>– технологии ремонта фундаментов, опор;</li> <li>– правил техники безопасности и регламентирующих правил работ.</li> </ul>
	ПК 3.2. Производить монтаж заменяющихся элементов линий электропередачи	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реконструкции линий электропередачи.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– заменять демонтируемые элементы линий электропередачи;</li> <li>– обеспечивать соблюдение техники безопасности при реконструкции линий электропередачи;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правил монтажа заменяющих элементов линий электропередачи;</li> <li>– правил техники безопасности и регламентирующие правила работ.</li> </ul>
	ПК 3.3. Осуществлять технический контроль соответствия качества монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реконструкции линий электропередачи.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить контроль качества выполненных работ;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правил монтажа заменяющих элементов линий электропередачи;</li> </ul>



	ПК 3.4. Организовывать работы по реконструкции линий электропередачи	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реконструкции линий электропередачи.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать нагрузку заменяемых линий электропередачи;</li> <li>– определять энергоэффективность объектов энергетики;</li> <li>– выбирать необходимые элементы для реконструкции линий;</li> <li>– обеспечивать соблюдение техники безопасности при реконструкции линий электропередачи;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– необходимых документов для реконструкции линий;</li> <li>– основных направлений в области энергосбережения и энергоэффективности сетевых объектов;</li> <li>– правил техники безопасности и регламентирующих правил работ.</li> </ul>
	ВД. 4 Управление персоналом производственного подразделения	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлении планов работы по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи с использованием современных средств обработки информации;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять главные направления в работе по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– типовых норм времени и расхода технических материалов;</li> <li>– общих сведений о системе ценообразования и сметного нормирования в монтаже, техническом обслуживании, ремонте и реконструкции, об элементах системы;</li> </ul>
	ПК 4.2. Обеспечивать оперативное руководство работой персонала при монтаже, техническом обслуживании, ремонте и реконструкции линий электропередачи	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– руководстве персоналом, выполняющим работы по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ставить перед коллективом задачи по выполнению работ и контролировать их результаты;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– видов технического обслуживания и ремонта оборудования, последовательность процессов, современные средства обработки информации;</li> <li>– принципов и методов руководства, оперативными действиями при решении задач, стоящих перед персоналом;</li> <li>– прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов в области организации управления производством.</li> </ul>
	ПК 4.3. Оформлять оперативно-техническую документацию работ персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи в соответствии с существующими требованиями	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлении оперативно-технической документации по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи с использованием современных средств обработки информации;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– заполнять бланки оперативно-технической документации, вести технические журналы;</li> <li>– находить и использовать необходимую нормативную документацию по сметному делу;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– перечня оперативно-технической документации и требования к ее оформлению;</li> <li>– инструкции по заполнению технических журналов;</li> </ul>

	ПК 4.4. Выполнять технико-экономические расчеты затрат на производимые работы.	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнении технико-экономических расчетов затрат на производимые работы;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать расходы технических материалов и человеко-часов на производство работ;</li> <li>– определять стоимость строительной продукции;</li> <li>– составлять локальные сметные расчеты (сметы), объектные сметные расчеты (сметы), сводные сметные расчеты стоимости монтажа, технического обслуживания, ремонта и реконструкции, калькуляции сметной стоимости материалов и калькуляции транспортных расходов на перевозку грузов.</li> <li>– использовать информационные и компьютерные технологии при составлении сметной документации;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– законодательных и нормативных документов по вопросам ценообразования;</li> <li>– принципов взаимоотношений субъектов строительного рынка в рамках ценообразования;</li> <li>– методологии ценообразования в условиях рынка;</li> <li>– методов и порядка определения сметной стоимости;</li> <li>– порядка составления сметной документации;</li> <li>– сметно-нормативной базы системы ценообразования;</li> <li>– порядка экспертизы и утверждения проектно-сметной документации;</li> </ul>
	ПК 5.1. Выполнять отдельные элементы строительно-монтажных работ по сооружению электрических подстанций	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организации и выполнении отдельных видов строительно-монтажных работ на электрических подстанциях.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить камеральную обработку площадного нивелирования с построением площадки под подстанцию.</li> <li>– производить геодезический контроль при выполнении разбивочных работ.</li> <li>– проводить подготовительные работы для монтажа фундамента и опорных конструкций под оборудование подстанций.</li> <li>– производить сборку и установку опорных конструкций под оборудование подстанций.</li> <li>– осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов строительной части подстанций согласно технологическим допускам и нормам.</li> <li>– определять качество выполняемых работ в соответствии с нормативными требованиями</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строительно-монтажных работ при возведении конструкций опор и фундаментов под оборудование электрических подстанций.</li> <li>– геодезического обеспечения строительства электрических подстанций.</li> <li>– технологии производства строительно-монтажных работ при сооружении электрических подстанций.</li> <li>– конструкции составных строительных частей электрических подстанций.</li> </ul>
<b>ВД. 5 Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования</b>	ПК 5.2. Обеспечивать соблюдение техники безопасности при сооружении электрических подстанций	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдении техники безопасности при выполнении строительно-монтажных работ</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ.</li> </ul>

		<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правил техники безопасности при производстве работ.</li> </ul>
	ПК 5.3. Находить и устранять повреждения электрооборудования	<b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обнаружении и устранении повреждений и неисправностей оборудования электроустановок.</li> </ul> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать электрооборудование подстанций.</li> <li>– контролировать состояние электрооборудования.</li> <li>– определять повреждения и отклонения от нормы в работе электрооборудования.</li> <li>– выявлять и устранять неисправности электрооборудования, выполнять основные виды работ по его ремонту.</li> </ul> <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основных конструктивных элементов электрооборудования подстанций.</li> <li>– методов диагностики и устранения неисправностей в электрооборудовании подстанций.</li> </ul>
	ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту электрооборудования подстанций	<b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производстве работ по ремонту электрооборудования подстанций.</li> </ul> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять и устранять неисправности электрооборудования, выполнять основные виды работ по его ремонту.</li> <li>– определять качество выполняемых работ в соответствии с нормативными требованиями</li> </ul> <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– видов ремонтов электрооборудования подстанций.</li> <li>– технологии ремонта оборудования устройств электроснабжения.</li> </ul>
	ПК 5.5. Обеспечивать соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования подстанций	<b>Практический опыт в:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдении техники безопасности при выполнении ремонтных работ.</li> </ul> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве ремонтных работ.</li> </ul> <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правил техники безопасности при производстве работ.</li> </ul>

### Региональные профессиональные компетенции

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
РК.1 Уметь действовать с применением знаний в производственных и бытовых ситуациях, связанных с эффективным использованием топливных и	<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Описывать и объяснять на основе отдельных законодательно-нормативных актов государственную политику по эффективному использованию топливно-энергетических ресурсов в Российской Федерации и выделять основные мероприятия, имеющие приоритетное значение для государства и Тюменского региона;</li> </ul>

<p>энергетических ресурсов, энергосберегающих технологий и оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описывать и объяснять различные процессы, лежащие в основе энергосберегающих технологий, приводить примеры энергосберегающих технологий в различных отраслях производства, народного хозяйства;</li> <li>- Описывать устройство и принцип действия бытовых приборов контроля и учета, искусственных источников света, электронагревательных приборов, автономных энергоустановок;</li> <li>- Использовать простейшие методы снижения тепловых потерь в зданиях и сооружениях.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные законодательно-нормативные документы РФ, Тюменской области по энергосбережению;</li> <li>- Традиционные и альтернативные виды энергии;</li> <li>- Способы получения новых видов топливных и энергетических ресурсов;</li> <li>- Энергетический баланс промышленного предприятия, основы тарифной политики при использовании тепловой и электрической энергии, о нормировании энергопотребления;</li> <li>- Способы уменьшения расхода топлива за счет учета графиков электрических и тепловых нагрузок;</li> <li>- Правила рационального использования электрической и тепловой энергии;</li> <li>- Основы повышения эффективности использования тепловой и электрической энергии при применении бытовых приборов учета и контроля расхода, экономичных источников света, электронагревательных приборов, автономных энергоустановок;</li> <li>- Причины тепловых потерь в зданиях и сооружениях и возможных путях уменьшения потерь, об использовании современных теплоизолирующих материалов, применение которых значительно уменьшает потери тепла;</li> <li>- Основные энергоэффективные и энергосберегающие технологии и оборудование в конкретных областях профессиональной деятельности; например, об энергоэффективности и энергосбережении на транспорте, в коммунальном и сельском хозяйстве, энергоемких производствах различных отраслей промышленности, в строительстве.</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план



		Распред. по курсам				Общая нагрузка по очной форме обучения	Самостоятельная учебная нагрузка студента, ч	Время по видам учебной работы					Контрольные работы	Распределение обязательной нагрузки по курсам														
		Экзменов	Зачетов	Диф. змёт	Курсовые работы (проекты)			Всего	В том числе			III курс				IV курс				V курс				VI курс				
									Теоретические обучение	Лабораторные и практические занятия	Курсовые работ (проекты)	Обзорные и установочные занятия		Лабораторные и практические занятия	Контрольные работы	Обзорные и установочные занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовые работы (проекты)	Контрольные работы	Обзорные и установочные занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовые работы (проекты)	Контрольные работы	Обзорные и установочные занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовые работы (проекты)	Контрольные работы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
	Общий объем образовательной					3186	2546	640	254	326	60		68	92		56	84	20		74	66	20		56	84	20		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл					468	418	50	26	24			4	4		12	8	0		6	8	0		4	4	0		
ОГСЭ. 01	Основы философий			4		48	42	6	6							6												
ОГСЭ. 02	История			4		48	42	6	2	4						2	4							2	4		1	
ОГСЭ. 03	Иностранный язык в профессиональной деятельности		3,4,5	6		176	152	24	8	16		1	2	4		2	4			2	4			2	4		1	
ОГСЭ. 04	Физическая культура		3,4,5	6		160	152	8	8			1	2			2				2				2			1	
ОГСЭ.05	Психология общения			5		36	30	6	2	4										2	4							
ЕН.00	Математический и общин естественнаучный цикл					144	130	14	10	4			4	4		0	0	0		6	0	0		0	0	0		
ЕН. 01	Математика			3		96	88	8	4	4		1	4	4	1													
ЕН. 02	Экологические основы природопользования			5		48	42	6	6											6								
П.00	Профессиональный цикл					2574	1998	576	218	298	60		60	84		44	76	20		62	58	20		52	80	20		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины					684	552	132	50	82			14	34		16	22	0		16	22	0		4	4	0		
ОП.01	Инженерная графика			3		72	56	16	4	12		1	4	12	1													
ОП.02	Электротехника и электроника	3				156	132	24	8	16		1	8	16	1													
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация			4		36	28	8	4	4		1				4	4		1									
ОП.04	Техническая механика			4		48	36	12	6	6		1				6	6		1									
ОП.05	Материаловедение			3		48	40	8	2	6		1	2	6	1													
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности			5		56	48	8	4	4										4	4							
ОП.07	Основы экономики			5		36	26	10	4	6		1								4	6		1					
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности			5		36	24	12	4	8										4	8							
ОП.09	Охрана труда			4		56	38	18	6	12		1				6	12		1									
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности			6		68	60	8	4	4														4	4			
ОП.11	Основы предпринимательской деятельности. *Расширяем горизонты.profilUM.			5		72	64	8	4	4		1								4	4		1					
ПМ.00	Профессиональные модули					1890	1446	444	168	216	60		46	50		28	54	20		46	36	20		48	76	20		
ПМ. 01	Монтаж воздушных линий электропередачи	(кв)				600	458	142	38	64	40		0	0		28	54	20		10	10	20		0	0	0		
МДК.01.01	Конструкции линий электропередачи и типовые расчеты	4			1	246	192	54	10	24	20	1					10	24	20	1								
МДК.01.02	Технология монтажа линий электропередачи	4				252	204	48	18	30		1					18	30		1								
МДК.01.03	Организация электромонтажных работ по сооружению линий электропередачи	5			1	102	62	40	10	10	20										10	10	20					
УП.01	Учебная практика			5		144																						
ПП.01	Производственная практика			5		72																						



[illegible]





### 5.3 Формирование вариативной части ОП СПО

Вариативная часть распределена с учётом потребностей регионального рынка труда и согласована с работодателями.

Сводные данные по распределению часов вариативной составляющей представлены в таблице:

Всего часов вариативной части по ФГОС (обязательная нагрузка)	Предложенный вариант (название профессионального модуля, учебной дисциплины, раздела, темы)	Кол-во часов	Использование часов вариативной части	Обоснование использования часов вариативной части
1296	ОП.11. Основы предпринимательской деятельности. (Расширяем горизонты, profilUM) .	36	учебный цикл Общепрофессиональные дисциплины (вариатив)	Введение в программу ППССЗ дополнительной дисциплины для формирования ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере должен уметь: 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  Основание: решение Совета директоров профессиональных образовательных организаций Тюменской области об обеспечении разработки единого сквозного инвариантного обучающего курса для всех обучающихся ПОО региона «РАСШИРЯЕМ ГОРИЗОНТЫ. profilUM» (Протокол № 4 от 22.12.2017 г.).
	ПМ.01. Монтаж воздушных линий электропередачи, в том числе: МДК.01.03 Организация электромонтажных работ по сооружению линий электропередачи	36	Профессиональный цикл Профессиональный модуль (вариатив к инварианту)	Увеличение объема часов МДК 01.03 Организация электромонтажных работ по сооружению линий электропередачи с целью расширения и углубления знаний, предусмотренных ФГОС



			Требование работодателей к умениям работать с проектно-сметной документацией; выполнять поопорные схемы воздушных линий электропередачи в программе Microsoft Visio.
ПМ.02. Эксплуатация и ремонт линий электропередачи, в том числе:  - МДК.02.02 Эксплуатация контактной сети;  - МДК.02.03 Обеспечение электробезопасности в действующих электроустановках	54  72	Профессиональный цикл Профессиональный модуль (вариатив)	Введен МДК.02.02 Эксплуатация контактной сети Требование работодателей в связи с трудоустройством выпускников электромонтерами в контактную сеть и электромеханиками на тяговые электрические подстанции.  Требование работодателей в связи с вводом новых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (Приказ Министратвтруда и социальной защиты РФ от 24.07.2013г.№328н в редакции от 19.02.2016г.№74н) и в связи с обязательной сдачей на предприятиях экзамена на группу допуска по электробезопасности.
ПМ.03 Реконструкция линия электропередачи, в том числе: МДК.03.01 Технология реконструкции линий электропередачи	14	Профессиональный цикл Профессиональный модуль (вариатив к инварианту)	Увеличение объема часов МДК.03.01 Технология реконструкции линий электропередачи с целью расширения и углубления знаний, предусмотренных ФГОС Требование работодателей по изучению технологических карт на производство работ по реконструкции линий электропередачи
ПМ.04 Управление персоналом производственного подразделения МДК.04.01 Управление персоналом производственного подразделения	28	Профессиональный цикл Профессиональный модуль (вариатив к инварианту)	Увеличение объема часов МДК.04.01 Управление персоналом производственного подразделения с целью расширения и углубления знаний, предусмотренных ФГОС Требование работодателей по определению сметной стоимости строительства линий электропередачи в программе ПК ГРАНД раздел Сметное дело
ПМ.06 Технология выполнения работ по профессии 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи в том числе: МДК.06.01 Технология выполнения работ по профессии по профессии 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи; МДК.06.01 Допуски и технические измерения; УП.06 Учебная практика. Выполнение	438  180	Профессиональный цикл Профессиональный модуль (вариатив к инварианту)	Введение в программу ППССЗ рабочей профессии 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи в соответствии с ЕТКС Выпуск №9. Работы и профессии рабочих электроэнергетики и формирования следующих профессиональных компетенций: РПК 6.1. Выполнять ремонт, монтаж, демонтаж и техническое обслуживание линий электропередачи на напряжение до 110 кВ. РПК 6.2. Выполнять верховые проверки на отключенных линиях напряжением: до 110 кВ. РПК 6.3. Выполнять проверку, реконструкцию, ремонт деревянных и металлических опор.

	работ по профессии 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи ПП.06 Производственная практика			РПК 6.4.Выполнять такелажные работы, проводить проверку такелажного оборудования и оснастки.
	Увеличение часов УП и ПП	360	Профессиональный цикл Профессиональный модуль (вариатив к инварианту)	Расширение и углублений знаний, предусмотренных ФГОС на практических занятиях учебной и производственной практики
	Промежуточная аттестация	78		Выделение часов на проведение промежуточной аттестации
	<b>Итого:</b>	<b>1296</b>		

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

### **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 кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.**

#### **Кабинеты:**

гуманитарных дисциплин;  
иностранного языка;  
математики;  
экологические основы природопользования;  
инженерной графики;  
общепрофессиональных дисциплин специальностей;  
метрологии, стандартизации и сертификации;  
технической механики;  
безопасности жизнедеятельности;  
охраны труда;  
материаловедение;  
информационных технологий;  
экономики.

#### **Лаборатории:**

электротехники;  
электроники;  
геодезия.

#### **Мастерские:**

слесарная;  
механическая;  
электролинейная;  
сварочная.

#### **Полигоны:**

электрооборудования электрических станций и подстанций.  
Спортивный комплекс

#### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет  
Актовый зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

6.1.2.1 Техникум 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 ОП СПО перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

**Лаборатория «Электротехники»:**

- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, регулируемые источники питания, частотомеры, измерители RLC или комбинированные устройства);
- лабораторные стенды или комбинированные устройства для изучения электрической цепи и её элементов (источники, потребители, соединительные провода), электрических цепей с конденсаторами, переходных процессов в цепях переменного тока, законов коммутации, резонансных явлений, однофазной и трехфазной систем электроснабжения, трансформаторов.

**Лаборатория «Электроники»:**

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мульти-метры, регулируемые источники питания, анализаторы сигналов или комбинированные устройства);
- наборы электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства;
- программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем.

**Лаборатория «Геодезии»:**

- набор плакатов и макетов;
- комплекты учебно-наглядных пособий;
- геодезические приборы и приспособления.

6.1.2.2. Оснащение мастерских

**Мастерская «Слесарная»:**

- набор слесарных и измерительных инструментов;
- печи муфельные;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- станки и механизмы для слесарных работ;
- набор плакатов;
- комплекты учебно-наглядных пособий.

**Мастерская «Механическая»:**

- набор слесарных и измерительных инструментов;
- станки для механической обработки деталей по видам работ;
- заготовки для выполнения слесарно-механических работ;
- набор плакатов;
- комплекты учебно-наглядных пособий.

**Мастерская «Сварочная»:**

- комплекты учебно-наглядных пособий;
- набор плакатов;
- заготовки для выполнения сварочных работ;



- источники питания;
- принадлежности и инструмент сварщика.

#### **Мастерская «Электролинейная»:**

- комплект учебно-методической документации;
- комплекты типовых технологических карт;
- стенды и макеты;
- инструмент и приспособления для электромонтажных работ.

#### **6.1.2.2. Требования к оснащению 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».

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.

Производственная практика реализуется в организациях энергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области электроэнергетики.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать 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 техникума, 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 20 Электроэнергетика и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации соответствует 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, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях,

направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 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 20 Электроэнергетика, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, 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 осуществляется 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».