



Министерство просвещения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
13.02.07 Электроснабжение

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник

**Одобрено на заседании
педагогического совета:**

протокол № 3-24 от 28.06.2024 г.

**Утверждено Приказом филиала
РГУПС в г. Воронеж**

приказ № 57/132-од от 19.07.2024 г.
Врио директора филиала _____ / О.А. Лукин /

**Согласовано с предприятием-
работодателем ОАО «РЖД»**

Начальник службы управления персоналом
_____ / О.Н. Анцифрова /

2024 год

Основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (далее – ОПОП-П) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16 апреля 2024 г. № 255.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УПР

П.И. Гуленко

Начальник УМО СПО

Н.Г. Смирных

Начальник УПО

М.Е. Мухортова

Начальник отдела
воспитательной работы

С.И. Позднякова

Организация-работодатель:

Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД»)

Организация-разработчик:

филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» в г. Воронеж

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные документы.....	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	8
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:	8
3.2. Профессиональные стандарты.....	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности	9
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции.....	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	30
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	41
5.1. Учебный план.....	41
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	45
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	48
5.4. Календарный учебный график	57
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	59
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	59
5.7. Практическая подготовка.....	59
5.8. Государственная итоговая аттестация	60
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	60
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	60
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	61
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	61
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	62

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16 апреля 2024 г. № 255 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16 апреля 2024 г. № 255);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05 августа 2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением

исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 г. № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 ноября 2023 г. № 825н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 06.10.2022 № 629н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта»;

иные локальные и нормативные документы с учетом отраслевой и региональной специфики образовательной программы.

1.3. Перечень сокращений

ВД – вид деятельности;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

П – профессиональный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ТФ – трудовая функция;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Железнодорожный транспорт	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	20.031 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше, приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 г. № 825н 17.022 Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта, приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 октября 2022 № 629н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<p>1. Прохождение медицинского осмотра согласно приказу от 28.01.2021 № 29н Министерства здравоохранения Российской Федерации «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»</p> <p>2. Прохождение медицинского осмотра согласно приказу от 19.10.2020 №428 Министерства транспорта Российской Федерации «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров на железнодорожном транспорте»</p> <p>3. Допуск к работе с 18 лет согласно Постановлению Правительства РФ от 25.02.2000 № 163 (ред. от 20.06.2011) «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет»</p> <p>4. Без права самостоятельной работы при отсутствии свидетельства на рабочую профессию</p>	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2017 №1216 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)»	
Квалификация(-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	<p>Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд</p> <p>Электромонтер контактной сети, 3 разряд</p>	
Направленности (при наличии)	отсутствуют	
Нормативный срок реализации на базе ОО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ОО	4428 академических часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428 академических часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2798	868

общеобразовательный цикл	886	-
социально-гуманитарный цикл	304	-
общепрофессиональный цикл	470	-
профессиональный цикл	1138	868
в т.ч. практика:	504	504
- учебная	180	180
- производственная	180	180
- преддипломная	144	144
Вариативная часть образовательной программы	1414	350
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	528	350
ОП.10 Цифровая экономика на железнодорожном транспорте	34	-
ПМ.07 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	239	176
ПМ.08 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	255	174
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	-
Всего	4428	1218

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

- 17 Транспорт;
- 20 Электроэнергетика;

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	20.031 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 г. № 825н	А – Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	А/01.3 Выполнение технического обслуживания воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации
				А/02.3 Выполнение верховых ремонтных работ на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовых работ на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации
2	17.022 Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.10.2022 № 629н	В – Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	В/01.2 Подготовка к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
				В/02.2 Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей
Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	ПМ.02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики
Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи
Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	ПМ.05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи
Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	ПМ.06 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	ПМ.07 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд
Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	ПМ.08 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
возможные траектории профессионального развития и самообразования		
основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
правила разработки презентации		
основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию

	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>

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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	ПК 1.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно	Навыки:
		выполнения демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		выполнения реконструкции, наладки, обслуживания оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		выполнения работ по демонтажу, монтажу, обслуживанию силового оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Умения:
		производить техническое обслуживание оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		проводить испытания оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием		
оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно		

		<p>Знания:</p> <p>основы построения электрических подстанций и сетей</p> <p>элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40000 кВА напряжением 110 кВ включительно</p> <p>назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>основные сведения о схемах вторичных цепей</p> <p>правила технической эксплуатации электрических подстанций и сетей</p> <p>методы проведения испытаний оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств</p> <p>виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей</p>
	<p>ПК 1.2. Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно</p>	<p>Навыки:</p> <p>выполнения ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>выполнения ремонта силовых трансформаторов</p> <p>выполнения ремонта компрессорных установок электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Умения:</p> <p>оценивать состояние оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов</p> <p>производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>работать под напряжением</p> <p>организовывать работы на высоте и такелажные работы</p> <p>работать с электрическим и пневматическим инструментом</p> <p>Знания:</p> <p>правила организации ремонта электрических подстанций и сетей</p> <p>виды ремонтов оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей</p> <p>методы диагностики и устранения неисправностей оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей</p>

		<p>технологии ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов</p> <p>способы и сроки испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений</p> <p>нормы испытаний и измерений оборудования</p> <p>правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек), грузоподъемных кранов</p> <p>правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением</p>
<p>Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p>	<p>ПК 2.1. Планировать работу производственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p>	<p>Навыки:</p> <p>составления планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>проведения инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске</p> <p>обеспечения подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>составления заявок на получение материальных ценностей</p> <p>оформления, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей</p> <p>составления заявок на материалы, оборудование, специальную одежду</p> <p>Умения:</p> <p>планировать работу подчиненного персонала</p> <p>проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций и электрических сетей</p> <p>рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>оценивать состояние оборудования подстанций и электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации</p> <p>оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>Знания:</p> <p>требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации</p> <p>порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ</p>

		<p>нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции</p> <p>принципы и правила организации безопасного производства ремонтных работ на оборудовании подстанций и электрических сетей</p> <p>порядок организации верхолазных работ на высоте и такелажных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>порядок организации работ под напряжением</p> <p>правила допуска к работам в электроустановках</p> <p>основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике</p> <p>основы трудового законодательства</p> <p>правила работы с персоналом</p> <p>методики проведения противопожарных тренировок</p> <p>требования охраны труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>правила промышленной безопасности</p>
	ПК 2.2. Осуществлять контроль деятельности бригад	<p>Навыки:</p> <p>контроля действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места</p> <p>контроля своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов</p> <p>сдачи и приемки рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ</p> <p>Умения:</p> <p>контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда</p> <p>контролировать и координировать производственную деятельность бригад</p> <p>оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады</p> <p>Знания:</p> <p>правила производства и приемки ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей</p> <p>технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции</p> <p>специфика аварийно-профилактических работ на оборудовании подстанций и электрических сетей</p> <p>положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве</p> <p>инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности</p>
	ПК 2.3. Оформлять техническую	<p>Навыки:</p> <p>подготовки сводной технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и</p>

	документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей	<p>ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>подготовка справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>формирования заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>Умения:</p> <p>вести техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>оперативно принимать и реализовывать решения в рамках ведения документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>анализировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей в соответствии с нормативными документами, регламентирующими эксплуатацию электрических станций и сетей, и правила ее оформления</p> <p>требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации на эксплуатируемое оборудование подстанций и электрических сетей</p> <p>принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей</p>
Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	<p>Навыки:</p> <p>подготовки необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики</p> <p>Умения:</p> <p>вести техническую и исполнительскую документацию</p> <p>использовать базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики</p> <p>требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации</p>
	ПК 3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и	<p>Навыки:</p> <p>проверки устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры</p> <p>разборки, ремонта аппаратуры и наладки простых защит</p> <p>сборки испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской</p>

	автоматики	<p>устранения элементарных неисправностей аппаратуры РЗА</p> <p>Умения:</p> <p>настраивать простые защиты</p> <p>пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА</p> <p>разбирать и собирать механические и электрические части простых защит</p> <p>разделять, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА</p> <p>пользоваться слесарным и монтерским инструментом при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА</p> <p>Знания:</p> <p>аппаратура для проверки защиты, для регулирования тока и напряжения</p> <p>источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока</p> <p>конструкции и защитные характеристики автоматических выключателей</p> <p>общие сведения о материалах, применяемых при ремонте простых защит</p> <p>основные требования к релейной защите, требования при проверках релейной защиты и автоматики</p> <p>приводы высоковольтных выключателей и основы дистанционного управления ими</p> <p>классификация и принцип действия реле</p> <p>приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле</p> <p>порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит</p> <p>общие сведения об источниках и схемах электропитания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики</p> <p>режим работы аккумуляторных батарей</p> <p>сведения об устройствах РЗА, применяемых на оборудовании электрических сетей</p> <p>способы проверки сопротивления изоляции и испытания ее повышенным напряжением</p> <p>устройство универсальных и специальных приспособлений, монтерского инструмента и средств измерений</p> <p>правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями</p>
Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи	<p>Навыки:</p> <p>использования монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте</p> <p>Умения:</p> <p>читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения</p> <p>читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей</p>

		понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи
		<p>Знания:</p> <p>устройство оборудования электроустановок, правила устройства электроустановок</p> <p>однолинейные схемы и перечень эксплуатируемых линий с основными конструктивными и эксплуатационными характеристиками</p> <p>схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка</p> <p>условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи</p> <p>логику построения монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи, типовые схемные решения</p> <p>типовую инструкцию по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35-800 кВ</p>
	ПК 4.2. Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи	<p>Навыки:</p> <p>монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35-110 кВ, средств изоляции и грозозащиты</p> <p>установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи</p> <p>Умения:</p> <p>выполнять основные этапы монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35-110 кВ</p> <p>выполнять монтаж и демонтаж средств изоляции и грозозащиты</p> <p>окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи</p> <p>устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы и бандажи, выполнять сварные соединения</p> <p>устанавливать и заменять трубчатые разрядники и искровые промежутки</p> <p>устанавливать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог</p> <p>устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи</p> <p>оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи</p> <p>Знания:</p> <p>конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, технические условия на их приемку и отбраковку</p> <p>коэффициенты запаса прочности и нормы отбраковки для проводов, тросов, изоляторов, контактных зажимов, арматуры и разрядников, фундаментов и заземляющих устройств</p> <p>марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор</p> <p>правила подготовки и производства земляных работ</p>

		<p>технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов</p> <p>виды работ по монтажу воздушных линий электропередачи</p> <p>требования охраны труда при работе на высоте</p> <p>требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями</p>
	<p>ПК 4.3. Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи</p>	<p>Навыки:</p> <p>выполнения работ по наладке воздушных линий электропередачи</p> <p>эксплуатации воздушных линий электропередачи</p> <p>Умения:</p> <p>контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию</p> <p>выполнять верховые осмотры и проверки воздушных линий электропередачи</p> <p>выполнять выборочные измерения сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор линий электропередачи</p> <p>выполнять периодические осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий</p> <p>выполнять основные операции по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи</p> <p>выполнять замену деревянных опор воздушных линий электропередачи и их деталей</p> <p>выполнять защиту бетона подземной части опор воздушных линиях электропередачи от действия агрессивной среды</p> <p>выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания</p> <p>выправлять деревянные опоры воздушных линий электропередачи</p> <p>Знания:</p> <p>правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</p> <p>эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию</p> <p>инструмент, применяемый при замерах опор, его наименование, характеристики и свойства</p> <p>порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках</p> <p>порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок</p> <p>сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи</p> <p>способы защиты воздушных линий электропередачи от перенапряжений</p> <p>технологии антисептирования древесины опор</p> <p>технологические карты и проекты производства работ по техническому обслуживанию воздушных</p>

		линий электропередачи
	ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи	Навыки:
		ремонта линий электропередачи напряжением 35-110 кВ, средств изоляции и грозозащиты
		ремонта опор воздушных линий электропередачи
		ремонта заземляющих устройств воздушных линий электропередачи
		Умения:
		выполнять основные ремонтные работы линий электропередачи напряжением 35-110 кВ, средств изоляции и грозозащиты
		выполнять работы на трассе воздушных линий электропередачи, связанные с устройством проездов по трассе
		выполнять такелажные работы с грузами при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений
		заделывать трещины, выбоины, устанавливать ремонтные бандажи
		закреплять оборванные проволоки, подматывать ленты в зажимах
		заменять поддерживающие и натяжные зажимы
		ремонтить или заменять заземляющие спуски и места их присоединения к заземляющему контуру
		ремонтить и заменять оттяжки и узлы их крепления
		ремонтить подземные части опор (фундаментов) воздушных линий электропередачи
		ремонтить отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог
		устанавливать гасители вибрации
		Знания:
		дефекты, возникающие в арматуре, разрядниках, молниеотводах, на линиях электропередачи, и способы их устранения
		характерные неисправности на трассах и элементах воздушных линий электропередачи
		номенклатуры работ пофазного ремонта, ремонтных работ на линии без снятия напряжения с подъемом до верха опоры и разборкой конструктивных элементов
	сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи	
	технологические карты и проекты производства работ по ремонту воздушных линий электропередачи	
Монтаж, наладка и ремонт кабельных	ПК 5.1. Читать монтажные чертежи и схемы	Навыки:
		использования монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже,

линий электропередачи	кабельных электропередачи	линий	наладке и ремонте
			Умения: читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи
			Знания: устройство и характеристики оборудования кабельных линий электропередачи схемы участков кабельной сети условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи технологические карты ремонта силовых кабельных линий электропередачи технологический процесс прокладки силовых кабелей по трассе действующих кабельных линий электропередачи
			Навыки: монтажа кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях оконцевания и соединения силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами монтажа концевых и соединительных муфт
	ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи		Умения: выполнять газовую и электрическую сварку токоведущих жил различной конструкции выполнять работы на кабеле с использованием эпоксидных смол выполнять рубку, заделку концов, изоляцию соединительных муфт кабелей различных конструкций производить монтаж кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)
			Знания: марки и область применения маслонаполненных кабелей и силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена марки кабелей и кабельной арматуры, конструкция силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения, в том числе кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений назначение и конструкция соединительных, стопорных и концевых муфт назначение монтажных приспособлений и конструкций приемы работ и последовательность операций при монтаже маслонаполненных кабелей приемы работ и последовательность операций при монтаже силовых кабелей различных

		конструкций
		общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции
		порядок монтажа муфт для силовых кабелей
		дефекты прокладки и монтажа кабельных линий электропередачи и арматуры
		технология прогрева кабеля в зимнее время
ПК 5.3. Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи		Навыки:
		наладки кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры
		эксплуатации кабельных линий электропередачи
		Умения:
		производить наладку кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)
		контролировать состояние кабельных линий, проводить работы по их техническому обслуживанию
		выполнять фазировку жил кабеля и заделку концов наконечником различных конструкций
		заливать и доливать кабельную массу в кабельные воронки
		изготавливать и устанавливать металлические конструкции для крепления кабельных муфт и воронок
		проверять изоляцию кабеля до и после прокладки кабеля
		применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями
		Знания:
		эксплуатационно-технические основы линий электропередачи
		виды и технологии работ по наладке кабельных линий электропередачи
		фазировка кабелей
		общие сведения о работах, выполняемых под напряжением
правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей		
правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей		
требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями		
ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи		Навыки:
		ремонта кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях
		ремонта концевых и соединительных муфт
		Умения:
		производить ремонт кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого

		полиэтилена) применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями Знания: характерные повреждения кабельных линий электропередачи и арматуры, способы их определения и устранения виды и технологии работ по ремонту кабельных линий электропередачи приемы работ и последовательность операций при ремонте маслонаполненных кабелей приемы работ и последовательность операций при ремонте силовых кабелей различных конструкций правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями
Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	ПК 6.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	Навыки: подготовки рабочих мест для безопасного производства работ Умения: обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах Знания: правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях
	ПК 6.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	Навыки: оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи Умения: заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты Знания: перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи
Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий	ПК 7.1. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под	Навыки: осмотра воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно окраски металлических опор на высоте ремонта фундаментов механической очистки проводов и тросов от гололеда

электропередачи, 3 разряд	руководством работника более высокой квалификации	сращивания проводов и тросов
		сборки изоляторов в гирлянды
		установки и смены трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно
		инструментальных проверок оборудования воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно
		Умения:
		выполнять осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий
		проверять состояние воздушных линий электропередачи
		производить проверку проводов воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно
		восстанавливать знаки и плакаты на отдельных опорах воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно
		измерять сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор в населенной местности, на участках воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно
		проверять и подтягивать бандажи, болтовые соединения и гайки анкерных болтов опор воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно
		выполнять механическую очистку проводов и тросов воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно от гололеда
		наблюдать за образованием гололеда на проводах воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно
		читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей
		оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно
		применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
		применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости
		Знания:
		допустимая плотность тока в электрических проводах и изоляционные расстояния токоведущих частей
		сведения о назначении, конструкции и разновидности опор, проводов, изоляторов и арматуры, об опасностях электрического тока и приближения к токоведущим частям высокого напряжения
схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка		
порядок проведения осмотров и охраны воздушных линий электропередачи		
порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок		
порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках		
правила подготовки и производства земляных работ		

		<p>назначение машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при техническом обслуживании и ремонте воздушных линий электропередачи</p> <p>технология проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи</p> <p>типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ</p> <p>требования к защитным устройствам при работах под напряжением</p> <p>инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве</p> <p>требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями</p>
	<p>ПК 7.2. Выполнять верховые ремонтные работы на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовые работы на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации</p>	<p>Навыки:</p> <p>выполнения подготовительных работ по капитальному ремонту на воздушных линиях электропередачи, в том числе измерений и испытаний для определения объема ремонта</p> <p>ремонта заземляющих устройств воздушных линий электропередачи</p> <p>ремонта проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи</p> <p>ремонта опор воздушных линий электропередачи</p> <p>установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников</p> <p>Умения:</p> <p>выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания</p> <p>выполнять земляные работы, планировку грунта у опор, защиту бетона подземной части опор</p> <p>выполнять погрузку и выгрузку барабанов с проводом или тросом</p> <p>выполнять работы на трассе воздушных линий электропередачи, связанные с устройством проездов по трассе</p> <p>выправлять деревянные опоры воздушных линий электропередачи</p> <p>заделывать трещины, выбоины, устанавливать ремонтные бандажи</p> <p>закреплять оборванные проволоки, подматывать ленты в зажимах</p> <p>заменять деревянные опоры, детали деревянных опор воздушных линий электропередачи</p> <p>заменять поддерживающие и натяжные зажимы</p> <p>окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи</p> <p>оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи</p> <p>ремонттировать подземную часть опор (фундаментов) воздушных линий электропередачи</p> <p>ремонттировать и заменять оттяжки и узлы их крепления</p> <p>ремонттировать или заменять заземляющие спуски и места их присоединения к заземляющему контуру</p> <p>устанавливать гасители вибрации</p> <p>устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы, бандажи, трубчатые разрядники и</p>

		искровые промежутки, выполнять сварные соединения
		устанавливать и ремонтировать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог
		устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи
		чистить и обмывать изоляторы
		обеспечивать соблюдение требований охраны и безопасности труда при проведении работ на конкретном рабочем месте
		Знания:
		назначение машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при техническом обслуживании и ремонте воздушных линий электропередачи
		сведения о назначении, конструкции и разновидности опор, проводов, изоляторов и арматуры, об опасностях электрического тока и приближения к токоведущим частям высокого напряжения
		схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка
		назначение, конструкции и разновидности опор, проводов, грозозащитных тросов, изоляторов и арматуры, заземления опор
		объем и нормы испытаний электрооборудования
		основные дефекты элементов линий электропередачи и способы их устранения
		правила подготовки и производства земляных работ
		порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках
		порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок
		приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением
		приемы верховых работ при ремонте и профилактике линии электропередачи без напряжения и под напряжением
		технология проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи без напряжения
		сигнализация при проведении такелажных работ
		такелажные и специальные приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте воздушных линий электропередачи
		типовую инструкцию по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35-800 кВ
		требования к защитным устройствам при работах под напряжением
		требования охраны труда при работе на высоте
		требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями
Освоение работ по профессии	ПК 8.1. Осуществлять подготовку к выполнению	Навыки:
		ознакомления с порядком производства работ и особенностями технологических операций при

Электромонтер контактной сети, 3 разряд	простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	подготовке к выполнению простых работ
		выбора инструментов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ
		выбора деталей и материалов при подготовке к выполнению простых работ
		проверки исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ
		доставки деталей и материалов к месту выполнения простых работ
		подготовки рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ
		проведения стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению простых работ
		Умения:
		оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи
		пользоваться такелажными механизмами и оборудованием при подготовке к выполнению простых работ
		переключать разъединители и коммутационные аппараты при подготовке к выполнению простых работ
		Знания:
		свойства черных и цветных металлов, изоляционных материалов
		марки и сечения проводов, тросов и проволоки
		назначение устройств контактной сети и линий электропередачи
		виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
		технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ
		порядок ограждения при работах на контактной сети
		устройство и принцип работы такелажных механизмов и оборудования
	назначение и порядок применения защитных и монтажных средств	
номенклатура электротехнических изделий		
требования и порядок допуска к работам в электроустановках		
нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением		
ПК 8.2. Выполнять простые работы по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий	Навыки:	
	разборки (сборки) отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением	
	откопки опор контактной сети для проведения диагностики их состояния	
	осмотра тяговой рельсовой сети для определения ее состояния	

<p>электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением</p>	ремонта тяговой рельсовой сети
	протирки, смазки, покраски арматуры, опор, оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи
	демонтажа контактной сети на железнодорожных линиях и ее раската по трассе для последующего монтажа
	демонтажа неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении простых работ
	ремонта оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения
	монтажа оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения
	переключения разъединителей и коммутационных аппаратов железнодорожных линий
	восстановление заземляющих устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи
	ремонта инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений
	Умения:
	определять дефекты обслуживаемого оборудования при выполнении простых работ
	собирать элементы контактной сети по чертежам и эскизам
	проверять блокировочные замки, блок-контакты приводов переключателя и разъединителя с последующей их чисткой и регулировкой
	выполнять работы по монтажу, демонтажу и ремонту заземлений опор контактной сети, искровых промежутков, струн и струновых зажимов, диодных заземлителей и газоразрядных приборов защиты
	оценивать состояние элементов контактной сети и устройств электроснабжения
	Знания:
	правила пользования контрольно-измерительными приборами и простейшим измерительным инструментом
	схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи
	допустимые нагрузки на провода контактной сети и воздушных линий электропередачи
	способы соединения и крепления проводов
виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи	
способы устранения повреждений и неисправностей устройств контактной сети	
принцип работы железнодорожной связи	
назначение и порядок применения защитных и монтажных средств	
технологический процесс выполнения простых работ по техническому обслуживанию и ремонту	

		контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная/ вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Обязательная	ВД 01. Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	ПК 1.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно	17.022 Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта	ОТФ В Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	ТФ В/02.2 Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		ПК 1.2. Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей	17.022 Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и	ОТФ В Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и	ТФ В/02.2 Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и

		напряжением до 110 киловатт включительно	линий электропередачи железнодорожного транспорта	ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
Обязательная	ВД 02. Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	ПК 2.1. Планировать работу производственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей			
		ПК 2.2. Осуществлять контроль деятельности бригад			
		ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей			
Обязательная	ВД 03. Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и			

		автоматики			
		ПК 3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики			
Обязательная	ВД 04. Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи	20.031 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ОТФ А Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ТФ А/01.3 Выполнение технического обслуживания воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации ТФ А/02.3 Выполнение верховых ремонтных работ на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовых работ на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой

					квалификации
		ПК 4.2. Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи	20.031 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ОТФ А Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ТФ А/01.3 Выполнение технического обслуживания воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 4.3. Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи	20.031 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ОТФ А Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ТФ А/01.3 Выполнение технического обслуживания воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации ТФ А/02.3 Выполнение верховых ремонтных работ на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовых работ на линиях

					электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи	20.031 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ОТФ А Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ТФ А/02.3 Выполнение верховых ремонтных работ на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовых работ на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации
Обязательная	ВД 05. Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	ПК 5.1. Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи			
		ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи			
		ПК 5.3. Выполнять работы по наладке кабельных линий			

		электропередачи			
		ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи			
Обязательная	ВД 06. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	ПК 6.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	20.031 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ОТФ А Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ТФ А/01.3 Выполнение технического обслуживания воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации ТФ А/02.3 Выполнение верховых ремонтных работ на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовых работ на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации
			17.022 Работник по	ОТФ В Подготовка и	ТФ В/02.2

			техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта	выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		ПК 6.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей			
Вариативная	ВД 07. Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	ПК 7.1. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации	20.031 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ОТФ А Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ТФ А/01.3 Выполнение технического обслуживания воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 7.2. Выполнять верховые ремонтные работы на отключенных линиях электропередачи	20.031 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных	ОТФ А Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по	ТФ А/02.3 Выполнение верховых ремонтных работ на

		напряжением до 110 кВ включительно и низовые работы на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации	линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовых работ на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации
Вариативная	ВД 08. Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	ПК 8.1. Осуществлять подготовку к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	17.022 Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта	ОТФ В Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	ТФ В/01.2 Подготовка к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		ПК 8.2. Выполнять простые работы по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей,	17.022 Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного	ОТФ В Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со	ТФ В/02.2 Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины		1476	0	1404	0	0	36	36	886	590	612	864	0	0	0	0
ООД.01	Русский язык	экзамен	90	-	78	-	-	-	12	76	14	34	56	-	-	-	-
ООД.02	Литература	зачет с оценкой	95	-	95	-	-	-	-	81	14	51	44	-	-	-	-
ООД.03	История	зачет с оценкой	117	-	117	-	-	-	-	103	14	51	66	-	-	-	-
ООД.04	Обществознание	зачет с оценкой	78	-	78	-	-	-	-	62	16	34	44	-	-	-	-
ООД.05	География	зачет с оценкой	56	-	56	-	-	-	-	42	14	34	22	-	-	-	-
ООД.06	Иностранный язык	зачет с оценкой	78	-	78	-	-	-	-	64	14	34	44	-	-	-	-
ООД.07	Физическая культура	зачет с оценкой	78	-	78	-	-	-	-	62	16	34	44	-	-	-	-
ООД.08	Основы безопасности и защиты Родины	зачет с оценкой	68	-	68	-	-	-	-	52	16	68	-	-	-	-	-
ООД.09	Химия	зачет с оценкой	78	-	78	-	-	-	-	62	16	34	44	-	-	-	-
ООД.10	Биология	зачет с оценкой	78	-	78	-	-	-	-	62	16	34	44	-	-	-	-
ООД.11	Математика	экзамен	282	-	258	-	-	12	12	90	192	90	192	-	-	-	-

ООД.12	Физика	экзамен	230	-	206	-	-	12	12	90	140	57	173	-	-	-	-
ООД.13	Информатика	зачет с оценкой	112	-	100	-	-	12	-	40	72	40	72	-	-	-	-
ООД.14	Индивидуальный проект	зачет с оценкой	36	-	36	-	-	-	-	-	36	17	19	-	-	-	-
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		304	0	304	0	0	0	0	304	0	0	0	164	72	68	0
СГ.01	История России	зачет с оценкой	36	-	36	-	-	-	-	36	-	-	-	36	-	-	-
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	зачет с оценкой	68	-	68	-	-	-	-	68	-	-	-	32	36	-	-
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	зачет с оценкой	68	-	68	-	-	-	-	68	-	-	-	-	-	68	-
СГ.04	Физическая культура	зачет с оценкой (2)	68	-	68	-	-	-	-	68	-	-	-	32	36	-	-
СГ.05	Основы финансовой грамотности	зачет с оценкой	32	-	32	-	-	-	-	32	-	-	-	32	-	-	-
СГ.06	Основы бережливого производства	зачет с оценкой	32	-	32	-	-	-	-	32	-	-	-	32	-	-	-
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		504	0	478	0	0	8	18	470	34	0	0	296	72	136	0
ОП.01	Инженерная и компьютерная графика	экзамен	56	-	48	-	-	2	6	56	-	-	-	56	-	-	-
ОП.02	Электротехника и электроника	экзамен	72	-	64	-	-	2	6	72	-	-	-	72	-	-	-
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	зачет с оценкой	32	-	30	-	-	2	-	32	-	-	-	32	-	-	-
ОП.04	Техническая механика	зачет с оценкой	48	-	48	-	-	-	-	48	-	-	-	48	-	-	-
ОП.05	Электроматериаловедение	экзамен	56	-	48	-	-	2	6	56	-	-	-	56	-	-	-
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	зачет с оценкой	72	-	72	-	-	-	-	72	-	-	-	-	72	-	-
ОП.07	Экономика отрасли	зачет с оценкой	51	-	51	-	-	-	-	51	-	-	-	-	-	51	-
ОП.08	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	зачет с оценкой	32	-	32	-	-	-	-	32	-	-	-	32	-	-	-
ОП.09	Охрана труда	зачет с оценкой	51	-	51	-	-	-	-	51	-	-	-	-	-	51	-
ОП.10ц	Цифровая экономика на железнодорожном транспорте	зачет с оценкой	34	-	34	-	-	-	-	-	34	-	-	-	-	34	-

П.00	Профессиональный цикл		1928	1188	991	792	0	67	78	1138	790	0	0	152	720	408	648
ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	зачет с оценкой экзамен (2)	304	126	176	72	30	14	12	224	80	0	0	80	224	0	0
МДК.01.01	Производство работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	экзамен	226	54	176	-	30	14	6	146	80	-	-	80	146	-	-
УП.01.01	Учебная практика	зачет с оценкой	72	72	-	72	-	-	-	72	-	-	-	-	72	-	-
ПМ.01	Экзамен	экзамен	6	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	-	6	-	-
ПМ.02	Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	зачет с оценкой (3) экзамен	192	92	144	36	0	6	6	152	40	0	0	0	192	0	0
МДК.02.01	Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	зачет с оценкой	96	30	90	-	-	6	-	56	40	-	-	-	96	-	-
МДК.02.02	Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	зачет с оценкой	54	26	54	-	-	-	-	54	-	-	-	-	54	-	-
УП.02.01	Учебная практика	зачет с оценкой	36	36	-	36	-	-	-	36	-	-	-	-	36	-	-
ПМ.02	Экзамен	экзамен	6	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	-	6	-	-
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	зачет с оценкой экзамен (2)	227	168	102	108	0	2	15	191	36	0	0	0	0	110	117
МДК.03.01	Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей	экзамен	110	60	102	-	-	2	6	74	36	-	-	-	-	110	-
ПП.03.01	Производственная практика	зачет с оценкой	108	108	-	108	-	-	-	108	-	-	-	-	-	-	108
ПМ.03	Экзамен	экзамен	9	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	-	-	-	9

ПМ.04	Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	зачет с оценкой (2) экзамен	188	88	140	36	0	6	6	136	52	0	0	36	152	0	0
МДК.04.01	Производство работ по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи	зачет с оценкой	146	52	140	-	-	6	-	94	52	-	-	36	110	-	-
УП.04.01	Учебная практика	зачет с оценкой	36	36	-	36	-	-	-	36	-	-	-	-	36	-	-
ПМ.04	Экзамен	экзамен	6	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	-	6	-	-
ПМ.05	Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	зачет с оценкой (2) экзамен	188	88	140	36	0	6	6	136	52	0	0	36	152	0	0
МДК.05.01	Производство работ по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи	зачет с оценкой	146	52	140	-	-	6	-	94	52	-	-	36	110	-	-
УП.05.01	Учебная практика	зачет с оценкой	36	36	-	36	-	-	-	36	-	-	-	-	36	-	-
ПМ.05	Экзамен	экзамен	6	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	-	6	-	-
ПМ.06	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	зачет с оценкой экзамен (2)	191	132	102	72	0	2	15	155	36	0	0	0	0	110	81
МДК.06.01	Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	экзамен	110	60	102	-	-	2	6	74	36	-	-	-	-	110	-
ПП.06.01	Производственная практика	зачет с оценкой	72	72	-	72	-	-	-	72	-	-	-	-	-	-	72
ПМ.06	Экзамен	экзамен	9	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	-	-	-	9
ПМ.07*	Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	зачет с оценкой (2) экзамен	239	176	85	144	0	1	9	0	239	0	0	0	0	86	153
МДК.07.01	Выполнение работ по ремонту воздушных линий электропередачи	зачет с оценкой	86	32	85	-	-	1	-	-	86	-	-	-	-	86	-
ПП.07.01	Производственная практика	зачет с	144	144	-	144	-	-	-	-	144	-	-	-	-	-	144

		оценкой															
ПМ.07	Квалификационный экзамен	экзамен	9	-	-	-	-	-	9	-	9	-	-	-	-	-	9
ПМ.08*	Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	зачет с оценкой (2) экзамен	255	174	102	144	0	0	9	0	255	0	0	0	0	102	153
МДК.08.01	Выполнение работ по ремонту контактной сети	зачет с оценкой	102	30	102	-	-	-	-	-	102	-	-	-	-	102	м
ПП.08.01	Производственная практика	зачет с оценкой	144	144	-	144	-	-	-	-	144	-	-	-	-	-	144
ПМ.08	Квалификационный экзамен	экзамен	9	-	-	-	-	-	9	-	9	-	-	-	-	-	9
ПП.01	Преддипломная практика	зачет с оценкой	144	144	-	144	-	-	-	144	-	-	-	-	-	-	144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	216
Итого:		X	4428	1218	3177	792	30	111	132	2798	1414	612	864	612	864	612	864

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ООД.01 Русский язык	14	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2	ООД.02 Литература	14	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3	ООД.03 История	14	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
4	ООД.04 Обществознание	16	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
5	ООД.05 География	14	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части

				части
6	ООД.06 Иностранный язык	14	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
7	ООД.07 Физическая культура	16	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
8	ООД.08 Основы безопасности и защиты Родины	16	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9	ООД.09 Химия	16	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
10	ООД.10 Биология	16	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
11	ООД.11 Математика	192	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
12	ООД.12 Физика	140	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
13	ООД.13 Информатика	72	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
14	ООД.14 Индивидуальный проект	36	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
15	ОП.10 Цифровая экономика на железнодорожном транспорте	34	работодатель	Получение дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами

				регионального рынка труда и возможностями продолжения образования
16	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	80	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
17	ПМ.02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	40	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
18	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	72	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
19	ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	52	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
20	ПМ.05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	52	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
21	ПМ.07 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	239	работодатель	Получение дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования
22	ПМ.08 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	255	работодатель	Получение дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования
Итого		1414	X	X

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Практические занятия: Тема 1.1. Оборудование электрических трансформаторных подстанций Тема 1.3. Электрические схемы подстанций Тема 2.1. Организация технического обслуживания электрооборудования подстанций Тема 3.1. Техническое обслуживание распределительных подстанций и устройств Тема 4.1. Нормативная, техническая документация и инструкции Курсовой проект: 1. Устройство и техническое обслуживание электрической трансформаторной подстанции объекта. 2. Выбор и проверка оборудования электрической подстанции переменного тока.	МДК.01.01 Производство работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	54	3, 4	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя
2.	Виды работ: 1. Разделка и сращивание проводов различных марок и сечений; 2. Лужение и пайка различных соединений; 3. Монтаж цепей освещения; 4. 4.Монтаж коммутационной аппаратуры до 1000 В; 5. Монтаж ВЛЭП-0.4 кВ. Способы соединения проводов ВЛЭП-0.4 кВ; 6. Монтаж участка ВЛ СИП-4.	УП.01.01 Учебная практика	72	4	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя
3.	Практические занятия: Тема 1.1. Организация работы предприятий электросети Тема 1.3. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения.	МДК.02.01 Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	30	4	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя
4.	Практические занятия:	МДК.02.02 Документационное	26	4	Дирекция по	Согласно

	Тема 2.1. Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей.	сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей			энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	приказу работодателя
5.	<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. составление планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей 2. проведение инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске 3. обеспечение подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей 4. составление заявок на получение материальных ценностей 5. оформление, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей 6. составление заявок на материалы, оборудование, специальную одежду 7. контроль действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места 8. контроль своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов 9. сдача и приемка рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ 10. подготовка сводной технической и 	УП.02.01 Учебная практика	36	4	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя

	<p>статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>11. подготовка справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>12. формирование заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей</p>					
6.	<p>Практические занятия:</p> <p>Тема 1.2. Основные элементы РЗ</p> <p>Тема 1.3. Токовые защиты</p> <p>Тема 2.1. Релейная защита электрических сетей и оборудования</p> <p>Тема 2.2. Расчет установок защит</p> <p>Тема 3.1. Устройства автоматики в СЭС</p> <p>Тема 4.1. Перенапряжения и защита от перенапряжений</p> <p>Тема 4.2. Молниезащита зданий и сооружений</p> <p>Тема 5.1. Нормы приемосдаточных испытаний</p> <p>Тема 5.2. Техническое обслуживание аппаратов управления, защиты и устройств автоматики</p>	МДК.03.01 Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей	60	5	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя
7.	<p>Виды работ:</p> <p>1. подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики;</p> <p>2. проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры;</p> <p>3. разборка, ремонт аппаратуры и наладка простых защит;</p> <p>4. сборка испытательных схем для проверки, наладки простых защит в</p>	ПП.03.01 Производственная практика	108	6	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя

	мастерской; 5. устранение элементарных неисправностей аппаратуры РЗА					
8.	Практические занятия: Тема 1.1. Монтаж воздушных линий электропередачи Тема 1.2. Эксплуатация, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи Тема 1.3. Требования охраны труда для электромонтёра по ремонту воздушных линий электропередачи	МДК.04.01 Производство работ по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи	52	3, 4	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя
9.	Виды работ: 1. использование монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте 2. монтаж и демонтаж линий электропередачи напряжением 35-110 кВ, средств изоляции и грозозащиты 3. установка и замена изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи 4. выполнение работ по наладке воздушных линий электропередачи 5. эксплуатация воздушных линий электропередачи 6. ремонт линий электропередачи напряжением 35-110 кВ, средств изоляции и грозозащиты 7. ремонт опор воздушных линий электропередачи 8. ремонт заземляющих устройств воздушных линий электропередачи	УП.04.01 Учебная практика	36	4	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя
10.	Практические занятия: Тема 1.1. Монтаж кабельных линий электропередачи Тема 1.2. Эксплуатация, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи Тема 1.3. Требования охраны труда для электромонтёра по ремонту кабельных линий электропередачи	МДК.05.01 Производство работе по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи	52	3, 4	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя

11.	<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. использование монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте 2. монтаж кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях 3. оконцевания и соединения силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами 4. монтаж концевых и соединительных муфт 5. наладка кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры 6. эксплуатации кабельных линий электропередачи 7. ремонт кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях 8. ремонт концевых и соединительных муфт 	УП.05.01 Учебная практика	36	4	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя
12.	<p>Практические занятия:</p> <p>Тема 1.1. Общие сведения по обеспечению безопасного выполнения работ при эксплуатации и ремонте электроустановок</p> <p>Тема 1.2. Организация безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения</p> <p>Тема 1.3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линии электропередач</p> <p>Тема 1.4. Обеспечение безопасности производства работ на контактной сети</p> <p>Тема 1.5. Защитные средства, применяемые в электроустановках</p> <p>Тема 1.6. Документация по охране труда и электробезопасности</p>	МДК.06.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	60	5	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя

	<p>Тема 1.7. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ на контактной сети</p> <p>Тема 1.8. Оказания помощи пострадавшему от электротока</p>					
13.	<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. изучение и анализ правил по охране труда при эксплуатации электроустановок; 2. изучение и анализ требований к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети; 3. выполнение технических мероприятий, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения; 4. выбор и проверка электрозачитных средств; 5. осуществление мер защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях; 6. подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ; 7. расчет заземляющих устройств и грозозащиты; 8. действие защитного зануления, действие защитного заземления; 9. изучение нормативной документации на присвоение группы по электробезопасности электротехнического персонала и условий их присвоения; 10. организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска; 11. организация работ в электроустановках по распоряжению; 12. организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; 13. заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках; 14. заполнение бланка переключения; 	<p>ПП.06.01 Производственная практика</p>	72	6	<p>Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)</p>	<p>Согласно приказу работодателя</p>

	15. заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках					
14.	Практические занятия: Тема 1.3. Техническое обслуживание и ремонт воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно	МДК.07.01 Выполнение работ по ремонту воздушных линий электропередачи	32	5	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя
15.	Виды работ: 1. осмотр воздушных линий электропередачи; 2. окраска металлических опор на высоте; 3. ремонт фундаментов; 4. механическая очистка проводов и тросов от гололеда; 5. сращивание проводов и тросов; 6. сборка изоляторов в гирлянды; 7. установка и смена трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи; 8. инструментальные проверки оборудования воздушных линий электропередачи; 9. ремонт заземляющих устройств воздушных линий электропередачи; 10. ремонт проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи; 11. ремонт опор воздушных линий электропередачи; 12. установка и замена изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников	ПП.07.01 Производственная практика	144	6	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя
16.	Практические занятия: Тема 1.3. Устройство контактной сети и воздушных линий Тема 1.4. Строительство и монтаж контактной сети и воздушных линий Тема 1.5. Безопасность производства работ Тема 1.6. Технология производства работ Тема 1.8. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации Тема 1.9. Инструкция по движению поездов	МДК.08.01 Выполнение работ по ремонту контактной сети	30	5	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя

	и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации Тема 1.10. Культура безопасности					
17.	<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. изготовление мелких деталей крепления; 2. заглубление заземлений вручную; 3. очистка неустановленных стальных опор воздушных линий электропередачи и конструкций открытых подстанций; 4. окраска деталей крепления приставок и шин заземления; 5. покрытие деталей деревянных опор антисептическими составами; 6. снятие обшивки с барабанов; 7. разборка барабанов; 8. раскатка проводов и тросов вручную; 9. ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций при подготовке к выполнению простых работ; 10. выбор инструментов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ; 11. выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению простых работ; 12. проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ; 13. доставка деталей и материалов к месту выполнения простых работ; 14. подготовка рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ; 15. проведение стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению простых работ; 16. разборка (сборка) отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, 	ПП.08.01 Производственная практика	144	6	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя

	<p>находящихся под напряжением;</p> <p>17. откопка опор контактной сети для проведения диагностики их состояния;</p> <p>18. осмотр тяговой рельсовой сети для определения ее состояния;</p> <p>19. ремонт тяговой рельсовой сети;</p> <p>20. протирка, смазка, покраска арматуры, опор, оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи;</p> <p>21. демонтаж контактной сети на железнодорожных линиях и ее раската по трассе для последующего монтажа;</p> <p>22. демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении простых работ;</p> <p>23. ремонт оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения;</p> <p>24. монтаж оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения;</p> <p>25. переключение разъединителей и коммутационных аппаратов железнодорожных линий;</p> <p>26. восстановление заземляющих устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи;</p> <p>27. ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений</p>						
18.	<p>Виды работ:</p> <p>1. Изучение и анализ структуры предприятия.</p> <p>2. Изучение и анализ производственных процессов, осуществляемых на предприятии.</p> <p>3. Изучение и анализ технического оснащения предприятия.</p> <p>4. Изучение процедур ведения учета и</p>	ПП.01 практика	Преддипломная	144	6	Дирекция по энергообеспечению (на базе дистанции электроснабжения)	Согласно приказу работодателя

Обозначения и сокращения:

 – обучение по модулям и дисциплинам;  – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);
 – практики (36 ак.ч. в неделю);  – каникулы;  – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах предприятий ОАО «РЖД», при проведении практических занятий, всех видов практики;
- включает в себя семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2 и 3 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) ОАО «РЖД» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

гуманитарных дисциплин;

иностранного языка;

математики;

инженерной графики;

электротехники и электроники;

метрологии, стандартизации и сертификации;

технической механики;

материаловедения;

информационных технологий;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Лаборатории:

электротехники и электроники;

электротехнических материалов;

электрических машин;

электропитания;

техники высоких напряжений;

электрических подстанций;

технического обслуживания электрических установок;

релейной защиты и автоматических систем управления устройствами.

Мастерские и зоны по видам работ:

слесарные;
электромонтажные;
полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения.
Спортивный комплекс:
спортивный зал.
Залы:
библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 17 Транспорт; 20 Электроэнергетика, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки на предприятиях ОАО «РЖД», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист- практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом- практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Чувилкин Александр Викторович	Воронежская дистанция электроснабжения	главный инженер	13 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает 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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 330540 рублей.