



Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

Специальность 13.02.07 Электроснабжение

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника
Техник**

**Одобрена на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РГУПС:**

протокол № 10 от 30.05. 2025 г.

**Утверждено Приказом
ФГБОУ ВО РГУПС**

приказ № 952 /ос от 02.06. 2025 г.

**Директор техникума
ФГБОУ ВО РГУПС**

/ А.В. Мазуренко

подпись

Согласовано с предприятием-работодателем

**Ростовская дистанция электроснабжения –
СП Северо-Кавказской дирекции по
энергообеспечению – СП Трансэнерго –
филиала ОАО «РЖД»**

**Начальник Ростовской дистанции
электроснабжения – СП Северо-Кавказской
дирекции по энергообеспечению –
СП Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД»**

/ Н.С. Градов/

подпись



Организация-работодатель: Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД»)

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения.....	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы.....	3
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
3.1. Области 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	38
5.1. Учебный план.....	38
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	43
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	45
5.4. Календарный учебный график.....	49
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	50
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	50
5.7. Практическая подготовка	50
5.8. Государственная итоговая аттестация.....	51
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	51
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы ...	51
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	52
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	52
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	53

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы дисциплин
- Приложение 3. Рабочие программы учебной практики
- Приложение 4. Рабочие программы производственной практики
- Приложение 5. Материально-техническое оснащение
- Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 7. 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 13.02.07 Электроснабжение 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 основного 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 5 августа 2020 г.);

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 Российской Федерации от 22 ноября 2023 г. № 825н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше» (код ПС 20.031);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2022 г. № 629н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта» (код ПС 17.022);

Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01 марта 2023 г. № 05–592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

Локальные нормативные акты образовательной организации:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности ФГБОУ ВО РГУПС по образовательным программам среднего профессионального образования, принят ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 4), утвержден ректором ФГБОУ ВО РГУПС 27.12.2022;

Правила внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВПО РГУПС, приняты ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 2), утверждены ректором ФГБОУ ВО РГУПС 25.10.2013;

Изменения и дополнения в Правила внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВО РГУПС, приняты ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 1), утверждены ректором ФГБОУ ВО РГУПС 24.09.2021;

Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, принято ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 4), утверждено ректором ФГБОУ ВО РГУПС 27.12.2022;

Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы в ФГБОУ ВО РГУПС, принято ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 3), утверждено ректором ФГБОУ ВО РГУПС 27.11.2020;

Дополнение в Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы в ФГБОУ ВО РГУПС принято ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 10), утверждено ректором ФГБОУ ВО РГУПС 28.05.2021;

Положение о проведении демонстрационного экзамена по образовательным программам среднего профессионального образования, принято ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 4), утверждено ректором ФГБОУ ВО РГУПС 27.12.2022;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, принято ученым

советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 4), утверждено ректором ФГБОУ ВО РГУПС 27.12.2022;

Положение о порядке и основаниях перевода, отчисления, и восстановления обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования, принято ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 7), утверждено ректором ФГБОУ ВО РГУПС 25.02.2022;

Положение о порядке оформления возникновения, изменения и прекращения отношений между ФГБОУ ВО РГУПС и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, принято ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 6), утверждено врио ректора ФГБОУ ВО РГУПС 28.01.2022.

1.3. Перечень сокращений

ВД – вид деятельности;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОПЦ – общепрофессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины;

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

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПДП – производственная практика (преддипломная);

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПП – производственная практика;

ПЦ – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт;

СГЦ – 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	Железнодорожная отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	1. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 г. № 825н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше» (код ПС 20.031); 2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2022 г. № 629н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта» (код ПС 17.022)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	1. Прохождение медицинского осмотра согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 29н «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»; 2. Допуск к работе с 18 лет согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 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»; 3. Без права самостоятельной работы при отсутствии свидетельства на рабочую профессию	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16 апреля 2024 г. № 255 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 «Электроснабжение»	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи (3 разряд)	
	19825 Электромонтер контактной сети (2 разряд)	
Направленности (при наличии)	соответствует специальности в целом	
Нормативный срок реализации (на базе ООО или на базе СОО)	2 года 10 месяцев (на базе основного общего образования)	
Нормативный объем образовательной программы (на базе ООО или на базе СОО)	4428 академических часа (на базе основного общего образования)	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев (на базе основного общего образования)	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428 академических часа (на базе основного общего образования)	
Форма обучения	Очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3606	1346
общеобразовательные дисциплины	1476	-
социально-гуманитарный цикл	316	62
общепрофессиональный цикл	450	186

профессиональный цикл	1970	1098
в т.ч. практика:	756	756
- учебная	- 180	- 180
- производственная	-576	- 576
Вариативная часть образовательной программы	822	686
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	522	366
ОПЦ.10 Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте	38	20
МДК. 07.01 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	90	30
МДК. 07.02 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 2 разряд	108	28
ПП.07.01 Производственная практика	252	144
ПП.07.02 Производственная практика		144
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	-
Всего	4428	1346

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика.

3.2. Профессиональные стандарты

№	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 6 октября 2022 г. № 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)	
ВД 1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей
ВД 2 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
ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики
ВД 4 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи
ВД 5 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	ПМ.05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи
ВД 6 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 электроснабжения
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 7.1 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК.07.01 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд
ВД 7.2 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 2 разряд	ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК.07.02 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 2 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	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

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
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
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
		Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение

	осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
		Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
ОК 09.		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
		Умения:

	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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
ВД 1 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 кВ 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
		Знания:
		основы построения электрических подстанций и сетей

		элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно
		назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно
		основные сведения о схемах вторичных цепей
		правила технической эксплуатации электрических подстанций и сетей
		методы проведения испытаний оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств
		виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей
	ПК 1.2. Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	Навыки:
		выполнения ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		выполнения ремонта силовых трансформаторов
		выполнения ремонта компрессорных установок электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Умения:
		оценивать состояние оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов
		производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		работать под напряжением
		организовывать работы на высоте и такелажные работы
		работать с электрическим и пневматическим инструментом
		Знания:
		правила организации ремонта электрических подстанций и сетей
		виды ремонтов оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей
		методы диагностики и устранения неисправностей оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей
		технологии ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов
		способы и сроки испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений

ВД 2 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	нормы испытаний и измерений оборудования
		правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек), грузоподъемных кранов
		правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением
		Навыки:
		составления планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		проведения инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске
		обеспечения подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		составления заявок на получение материальных ценностей
		оформления, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей
		составления заявок на материалы, оборудование, специальную одежду
		Умения:
		планировать работу подчиненного персонала
		проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций и электрических сетей
		рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта оборудования подстанций и электрических сетей
		оценивать состояние оборудования подстанций и электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации
		оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		Знания:
		требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации
		порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ
		нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции
		принципы и правила организации безопасного производства ремонтных работ на оборудовании подстанций и электрических сетей
		порядок организации верхолазных работ на высоте и такелажных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		порядок организации работ под напряжением

		правила допуска к работам в электроустановках
		основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
		основы трудового законодательства
		правила работы с персоналом
		методики проведения противопожарных тренировок
		требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
		правила промышленной безопасности
ПК 2.2. Осуществлять контроль деятельности бригад		Навыки:
		контроля действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места
		контроля своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов
		сдачи и приемки рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ
		Умения:
		контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда
		контролировать и координировать производственную деятельность бригад
		оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады
		Знания:
		правила производства и приемки ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей
		технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции
		специфика аварийно-профилактических работ на оборудовании подстанций и электрических сетей
		положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
		инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности
ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей		Навыки:
		подготовки сводной технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		подготовка справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		формирования заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей
		Умения:
		вести техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей

ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики		оперативно принимать и реализовывать решения в рамках ведения документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		анализировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		Знания:
		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
		требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации на эксплуатируемое оборудование подстанций и электрических сетей
		принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей
		Навыки:
	ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	подготовки необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики
		Умения:
		вести техническую и исполнительскую документацию
		использовать базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области
		Знания:
		номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики
		требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации
	ПК 3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики	Навыки:
		проверки устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры
		разборки, ремонта аппаратуры и наладки простых защит
		сборки испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской
		устранения элементарных неисправностей аппаратуры РЗА
		Умения:
		настраивать простые защиты
		пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА
		разбирать и собирать механические и электрические части простых защит
		разделять, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА
		пользоваться слесарным и монтерским инструментом при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА
		Знания:

		аппаратура для проверки защиты, для регулирования тока и напряжения
		источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока
		конструкции и защитные характеристики автоматических выключателей
		общие сведения о материалах, применяемых при ремонте простых защит
		основные требования к релейной защите, требования при проверках релейной защиты и автоматики
		приводы высоковольтных выключателей и основы дистанционного управления ими
		классификация и принцип действия реле
		приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле
		порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит
		общие сведения об источниках и схемах электропитания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики
		режим работы аккумуляторных батарей
		сведения об устройствах РЗА, применяемых на оборудовании электрических сетей
		способы проверки сопротивления изоляции и испытания ее повышенным напряжением
		устройство универсальных и специальных приспособлений, монтерского инструмента и средств измерений
		правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
ВД 4 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи	Навыки:
		использования монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте
		Умения:
		читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения
		читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей
		понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи
		Знания:
		устройство оборудования электроустановок, правила устройства электроустановок
		однолинейные схемы и перечень эксплуатируемых линий с основными конструктивными и эксплуатационными характеристиками
		схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка
		условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи
		логику построения монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи, типовые схемные решения
		типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ
	ПК 4.2. Выполнять работы по монтажу	Навыки:
		монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты

	воздушных линий электропередачи	установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи Умения: выполнять основные этапы монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ выполнять монтаж и демонтаж средств изоляции и грозозащиты окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы и бандажи, выполнять сварные соединения устанавливать и заменять трубчатые разрядники и искровые промежутки устанавливать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи Знания: конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, технические условия на их приемку и отбраковку коэффициенты запаса прочности и нормы отбраковки для проводов, тросов, изоляторов, контактных зажимов, арматуры и разрядников, фундаментов и заземляющих устройств марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор правила подготовки и производства земляных работ технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов виды работ по монтажу воздушных линий электропередачи требования охраны труда при работе на высоте требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями
	ПК 4.3. Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи	Навыки: выполнения работ по наладке воздушных линий электропередачи эксплуатации воздушных линий электропередачи Умения: контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию выполнять верховые осмотры и проверки воздушных линий электропередачи выполнять выборочные измерения сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор линий электропередачи выполнять периодические осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий выполнять основные операции по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи выполнять замену деревянных опор воздушных линий электропередачи и их деталей выполнять защиту бетона подземной части опор воздушных линиях электропередачи от действия агрессивной среды

		выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания	
		выправлять деревянные опоры воздушных линий электропередачи	
		Знания:	
		правила технической эксплуатации электрических станций и сетей	
		эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию	
		инструмент, применяемый при замерах опор, его наименование, характеристики и свойства	
		порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках	
		порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок	
		сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи	
		способы защиты воздушных линий электропередачи от перенапряжений	
		технология антисептирования древесины опор	
		технологические карты и проекты производства работ по техническому обслуживанию воздушных 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			
ремонттировать или заменять заземляющие спуски и места их присоединения к заземляющему контуру			
ремонттировать и заменять оттяжки и узлы их крепления			
ремонттировать подземные части опор (фундаментов) воздушных линий электропередачи			
ремонттировать 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			

ВД 5 Монтаж, наладка и ремонт кабельных 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
	ПК 5.1. Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи	Навыки:
		использования монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже, 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
	ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу 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
		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 маслonaполненных 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
ВД 6 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:
	ПК 6.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях
		Навыки:
		оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи
		Умения:
		заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда
ВД 7.1 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	ПК 7.1.1 Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более	выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты
		Знания:
		перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи
		Навыки:
		осмотра воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно
		окраски металлических опор на высоте
		ремонта фундаментов
		механической очистки проводов и тросов от гололеда
		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

	высокой квалификации	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 бандаж, 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
		назначение машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при техническом обслуживании и ремонте воздушных линий электропередачи
		технология проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи
		типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ
		требования к защитным устройствам при работах под напряжением
		инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
		требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями
		Навыки:

ПК 7.1.2 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	выполнения подготовительных работ по капитальному ремонту на воздушных линиях электропередачи, в том числе измерений и испытаний для определения объема ремонта
	ремонта заземляющих устройств воздушных линий электропередачи
	ремонта проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи
	ремонта опор воздушных линий электропередачи
	установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников
	Умения:
	выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания
	выполнять земляные работы, планировку грунта у опор, защиту бетона подземной части опор
	выполнять погрузку и выгрузку барабанов с проводом или тросом
	выполнять работы на трассе воздушных линий электропередачи, связанные с устройством проездов по трассе
	выправлять деревянные опоры воздушных линий электропередачи
	заделывать трещины, выбоины, устанавливать ремонтные бандажи
	закреплять оборванные проволоки, подматывать ленты в зажимах
	заменять деревянные опоры, детали деревянных опор воздушных линий электропередачи
	заменять поддерживающие и натяжные зажимы
	окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи
	оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи
	ремонттировать подземную часть опор (фундаментов) воздушных линий электропередачи
	ремонттировать и заменять оттяжки и узлы их крепления
	ремонттировать или заменять заземляющие спуски и места их присоединения к заземляющему контуру
	устанавливать гасители вибрации
	устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы, бандажи, трубчатые разрядники и искровые промежутки, выполнять сварные соединения
	устанавливать и ремонттировать 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 навесным 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
		типовая инструкция 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
ВД 7.2 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 2 разряд	ПК 7.2.1. 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	Навыки:
		ознакомления с порядком производства работ и особенностями технологических операций при 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
		выбор инструментов, защитных и монтажных средств при 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, на основе задания
		выбор деталей и материалов при 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
		проверка исправности защитных и монтажных средств при 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
		доставка деталей и материалов к месту выполнения простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением

		подготовка рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		проведение стропальных и такелажных работ при 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
		Умения:
		определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при 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
		пользоваться инструментом и монтажными средствами при 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
		оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи
		пользоваться такелажными механизмами и оборудованием при 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
		Знания:
		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
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		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
		свойства черных и цветных металлов, изоляционных материалов в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций
		марки и сечения проводов, тросов и проволоки в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций
		назначение устройств контактной сети и линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций
		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 в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций
		назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
		требования и порядок допуска к работам в электроустановках

		номенклатура электротехнических изделий в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
ПК 7.2.2. Выполнять простые работы по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением		Навыки:
		разборка (сборка) отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением
		откопка опор контактной сети для проведения диагностики их состояния
		осмотр тяговой рельсовой сети для определения ее состояния
		ремонт тяговой рельсовой сети
		протирка, смазка, покраска арматуры, опор, оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи
		демонтаж контактной сети на железнодорожных линиях и ее раската по трассе для последующего монтажа
		демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		ремонт оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения
		монтаж оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения
		переключение разъединителей и коммутационных аппаратов железнодорожных линий
		восстановление заземляющих устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи
		ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами
		ограждение места производства работ сигналами
		Умения:
		определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при выполнении простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		применять средства индивидуальной защиты при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		определять дефекты обслуживаемого оборудования при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением

		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:
		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
		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 (разборка (сборка) отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи, откопка опор контактной сети, осмотр и ремонт тяговой рельсовой сети, протирка, смазка, покраска арматуры, опор, оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи; демонтаж контактной сети на железнодорожных линиях, раскатка контактной сети по трассе для последующего монтажа; демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи; ремонт оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения; монтаж оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения; переключение разъединителей и коммутационных аппаратов железнодорожных линий; восстановление заземляющих устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи; ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений; ограждение места производства работ сигналами)
		электротехника в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций
		назначение устройств контактной сети и линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций
		свойства черных и цветных металлов, изоляционных материалов в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций
		марки и сечения проводов, тросов и проволоки в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций
		устройство и принцип работы такелажных механизмов и оборудования в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций
		правила пользования контрольно-измерительными приборами и простейшим измерительным инструментом
		схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах обслуживаемого участка
		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
		порядок ограждения места производства работ при работах на контактной сети
		принцип работы железнодорожной связи
		назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
		требования и порядок допуска к работам в электроустановках
		номенклатура электротехнических изделий в объеме, необходимом для выполнения 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, видов 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 профессио- нального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 1 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 кВ включительно	17.022	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 напряжением до 110 кВ включительно	17.022	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
	ВД 2 Организация и управление бригадами по	ПК 2.1. Планировать работу производственного подразделения по техническому обслуживанию и	-	-	-

	техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	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	-	-	-
	ВД 3 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	-	-	-
	ВД 4 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи	20.031	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	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	20.031	ОТФ А Подготовка к выполнению и	ТФ А/01.3 Выполнение технического обслуживания

		электропередачи		выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	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	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
ВД 5 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	-	-	-	
ВД 6 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических	ПК 6.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	20.031	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	

	подстанций и сетей электроснабжения		17.022	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 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 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 6.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	-	-	-
ВД по запросу работодателя	ВД 7.1 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	ПК 7.1.1. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации	20.031	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 7.1.2 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	20.031	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
	ВД 7.2 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети,	ПК.7.2.1 Подготовка к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий	17.022	ОТФ В Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту	ТФ В/01.2 Подготовка к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий

	2 разряд	электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением		контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		ПК 7.2.2. Выполнять простые работы по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	17.022	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

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																													
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																				
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	7.1.1	7.1.2	7.2.1	7.2.2
Обязательная часть образовательной программы																															
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+			+				+				+	+		+		
ООД.01.	Русский язык				+	+			+																		+				
ООД.02.	Литература		+	+	+	+	+		+																		+				
ООД.03.	Иностранный язык	+	+		+				+						+													+			
ООД.04.	Химия	+	+		+			+																			+				
ООД.05.	Биология	+	+		+			+																			+				
ООД.06.	История	+	+		+	+	+																				+				
ООД.07.	Обществознание	+	+	+	+	+	+	+	+					+													+				
ООД.08.	География	+	+	+	+	+	+	+	+				+																		
ООД.09.	Физическая культура	+			+				+			+																	+		
ООД.10.	Основы безопасности и защиты Родины	+	+	+	+		+	+	+	+				+																	
ООД.11.	Математика	+	+	+	+	+	+	+										+				+									
ООД.12	Информатика	+	+											+			+				+						+				
ООД.13	Физика	+	+	+	+	+		+																		+					
ООД.14	Индивидуальный проект	+	+	+	+	+		+						+																	
СГЦ.00	Социально-гуманитарный цикл	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+											+	+				
СГЦ.01.	История России	+	+		+	+	+																				+				
СГЦ.02.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	+	+			+			+					+																	
СГЦ.03.	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+		+	+	+	+				+																	
СГЦ.04.	Физическая культура	+			+				+			+																			
СГЦ.05.	Основы финансовой грамотности		+	+			+						+																		
СГЦ.05.	Основы бережливого производства		+	+	+			+																		+	+				
ОПЦ.00	Общепрофессиональный цикл	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+		+	+	+			+
ОПЦ.01.	Инженерная и компьютерная графика	+	+		+													+				+									
ОПЦ.02.	Электротехника и электроника	+	+		+	+																				+	+				
ОПЦ.03.	Метрология, стандартизация и сертификация	+	+		+	+		+							+					+				+							
ОПЦ.04.	Техническая механика	+	+		+	+						+																			+
ОПЦ.05.	Электроматериаловедение	+	+		+	+		+			+								+				+								

[illegible]

[illegible]

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																													
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																				
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	7.1.1	7.1.2	7.2.1	7.2.2
ГИА. 02	Защита дипломного проекта (работы)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

			Формы пром. атт.					Итого акад. часов							Объём ОП		Курс 1		Курс 2		Курс 3	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	К П	К Р	Трудо-емкость	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	ПАТт	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть	Сем 1	Сем2	Сем 3	Сем 4	Сем 5	Сем 6
	Индекс	Наименование															Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого
ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА								1476	1476	1170	1170	282	24		100%	0%	612	864				
СОО.Среднее общее образование								1476	1476	1170	1170	282	24		1476		612	864				
	ООД	Базовые дисциплины	2222		11112 22222 22			1476	1476	1170	1170	282	24	-	1476		612	864				
	ООД.01	Русский язык	2*					102	102	78	78	18	6	-	102		34	68				
	ООД.02	Литература	2*					95	95	78	78	11	6	-	95		41	54				
	ООД.03	Иностранный язык			2			78	78	61	61	17		-	78		24	54				
	ООД.04	Химия			2			78	78	78	78			-	78		34	44				
	ООД.05	Биология			1			56	56	34	34	22		-	56		56					
	ООД.06	История			2*			117	117	100	100	17		-	117		41	76				
	ООД.07	Обществознание			2*			78	78	78	78			-	78		34	44				
	ООД.08	География			2			78	78	78	78			-	78		34	44				
	ООД.09	Физическая культура			2			78	78	78	78			-	78		34	44				
	ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины			1			78	78	51	51	27		-	78		78					
	ООД.11	Математика	2		1			280	280	178	178	96	6	-	280		92	188				
	ООД.12	Информатика			2			100	100	100	100			-	100		34	66				
	ООД.13	Физика	2		1			219	219	156	156	57	6	-	219		76	143				
	ООД.14	Индивидуальный проект			2			39	39	22	22	17		-	39			39				
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА								2952	2952	2292	2292	570	90	1346	2130	822			584	888	592	888

СГЦ.Социально-гуманитарный цикл								316	316	300	300	10	6	62	316				176	140		
	СГЦ.01	История России	3					40	40	32	32	2	6	-	40				40			
	СГЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			4			68	68	68	68			<u>24</u>	68				32	36		
	СГЦ.03	Безопасность жизнедеятельности			4			68	68	68	68			<u>20</u>	68					68		
	СГЦ.04	Физическая культура			34			68	68	68	68			-	68				32	36		
	СГЦ.05	Основы финансовой грамотности			3*			36	36	32	32	4		<u>12</u>	36				36			
	СГЦ.06	Основы бережливого производства			3*			36	36	32	32	4		<u>6</u>	36				36			
ОПЦ.Общепрофессиональный цикл								450	450	356	356	76	18	186	412	38			262	48	140	
	ОПЦ.01	Инженерная и компьютерная графика			3			38	38	32	32	6		<u>30</u>	38				38			
	ОПЦ.02	Электротехника и электроника	3					62	62	48	48	8	6	<u>22</u>	62				62			
	ОПЦ.03	Метрология, стандартизация и сертификация			3*			36	36	32	32	4		<u>10</u>	36				36			
	ОПЦ.04	Техническая механика			3*			40	40	32	32	8		<u>14</u>	40				40			
	ОПЦ.05	Электроматериаловедение	3					46	46	32	32	8	6	<u>16</u>	46				46			
	ОПЦ.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности			4			48	48	36	36	12		<u>18</u>	48					48		
	ОПЦ.07	Экономика отрасли			5			38	38	32	32	6		<u>16</u>	38						38	
	ОПЦ.08	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	3					40	40	32	32	2	6	<u>20</u>	40				40			
	ОПЦ.09	Охрана труда			5			64	64	48	48	16		<u>20</u>	64						64	
	ОПЦ.10	Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте			5			38	38	32	32	6		<u>20</u>		38					38	
ПЦ.Профессиональный цикл								1970	1970	1636	1636	268	66	1098	1186	784			146	700	452	672
	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт оборудования	56			5		194	194	152	152	30	12	<u>54</u>	140	54				92	90	12

		электрических подстанций и сетей																			
	МДК 01.01	Производство работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	5			5		182	182	152	152	24	6	<u>54</u>	128	54				92	90
	ПМ.01.01 (К)	<i>Экзамен</i>	6					12	12			6	6	-	12						12
	ПМ.02	Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	4			44		178	178	130	130	42	6	<u>48</u>	144	34				178	
	МДК 02.01	Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей				4*		116	116	90	90	26		<u>30</u>	82	34				116	
	МДК 02.02	Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей				4*		50	50	40	40	10		<u>18</u>	50					50	
	ПМ.02.01 (К)	<i>Экзамен</i>	4					12	12			6	6	-	12					12	
	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	56					140	140	86	86	42	12	<u>52</u>	102	38				76	52
	МДК 03.01	Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей	5					128	128	86	86	36	6	<u>52</u>	90	38				76	52

	ПМ. 03.01 (К)	Экзамен	6					12	12			6	6	-	12						12
	ПМ.04	Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	4					164	164	116	116	42	6	<u>40</u>	118	46			104	60	
	МДК 04.01	Производство работ по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи						152	152	116	116	36		<u>40</u>	106	46			104	48	
	ПМ. 04.01(К)	Экзамен	4					12	12			6	6	-	12					12	
	ПМ.05	Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	4					156	156	104	104	46	6	<u>38</u>	112	44			42	114	
	МДК 05.01	Производство работ по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи						144	144	104	104	40		<u>38</u>	100	44			42	102	
	ПМ. 05.01(К)	Экзамен	4					12	12			6	6	-	12					12	
	ПМ.06	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	56					124	124	80	80	32	12	<u>16</u>	90	34				112	12
	МДК 06.01	Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	5					112	112	80	80	26	6	<u>16</u>	78	34				112	
	ПМ. 06.01(К)	Экзамен	6					12	12			6	6	-	12						12
	ПМ.07	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	66		55			222	222	176	176	34	12	<u>58</u>	12	210				198	24
	МДК 07.01	Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд			5			90	90	80	80	10		<u>30</u>		90				90	

	МДК 07.02	Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 2 разряд			5			108	108	96	96	12		<u>28</u>		108				108	
	ПМ 07.01(К)	Квалификационный экзамен	6					12	12			6	6	-	6	6					12
	ПМ 07.02(К)	Квалификационный экзамен	6					12	12			6	6	-	6	6					12
	УП.01.01	Учебная практика			4			72	72	72	72			<u>72</u>	72				72		
	УП.02.01	Учебная практика			4			36	36	36	36			<u>36</u>	36				36		
	УП.04.01	Учебная практика			4*			36	36	36	36			<u>36</u>	36				36		
	УП.05.01	Учебная практика			4*			36	36	36	36			<u>36</u>	36				36		
	ПП.01.01	Производственная практика			6			144	144	144	144			<u>144</u>	144						144
	ПП.03.01	Производственная практика			6			108	108	108	108			<u>108</u>	108						108
	ПП.06.01	Производственная практика			6			72	72	72	72			<u>72</u>	36	36					72
	ПП.07.01	Производственная практика			6			144	144	144	144			<u>144</u>		144					144
	ПП.07.02	Производственная практика			6			144	144	144	144			<u>144</u>		144					144
ГИА.Государственная итоговая аттестация								216	216			216			216						216
	ГИА.01 (Гп)	Подготовка к демонстрационному экзамену						36	36			36		-	36						36
	ГИА.02(Г)	Проведение демонстрационного экзамена						36	36			36		-	36						36
	ГИА.03 (Дп)	Подготовка дипломного проекта						108	108			108		-	108						108
	ГИА.04 (Д)	Защита дипломного проекта						36	36			36		-	36						36

Обозначения и сокращения: КП – курсовой проект, З – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет, Э – экзамен, КвЭ – квалификационный экзамен

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	ОПЦ.10 Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте	38	ЦОМ/проект ПОП-П/ работодатель ОАО «РЖД»	Дисциплина введена в образовательную программу по запросу работодателя. Она направлена на углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы, а также на освоение компетенций цифровой экономики. Дисциплина участвует в формировании профессиональной компетенции ПК 2.1.
2	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	54	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.01.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 1.1., ПК 1.2.
3	ПМ.02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	34	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.02.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
4	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	38	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.03.01 и производственной практики. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 3.1., ПК 3.2.
5	ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	46	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.04.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.

6	ПМ.05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	44	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.05.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.
7	ПМ.06 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	34	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части производственной практики. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 6.1., ПК 6.2.
8	ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК 07.01 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	90	ПОП-П/ работодатель ОАО «РЖД»	Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 7.1.1, ПК 7.1.2
9	ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК 07.02 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	108	ПОП-П/ работодатель ОАО «РЖД»	Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 7.2.1, ПК 7.2.2

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	Виды работ: - участие в выполнении демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей; - участие в выполнении ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей	УП.01.01 Учебная практика	24	4	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя
2	Виды работ: - выполнение демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей; - выполнение ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей	ПП.01.01 Производственная практика	144	6	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя
3	Виды работ: - составление планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей; - оформление, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей; - составление заявок на материалы, оборудование, специальную одежду; - формирование заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей	УП.02.01 Учебная практика	12	4	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя
4	Виды работ: - подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики; - проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры; - разборка, ремонт аппаратуры и наладка простых защит; - сборка испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской; - устранение элементарных неисправностей аппаратуры РЗА	ПП.03.01 Производственная практика	108	6	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя
5	Виды работ: - участие в монтаже и демонтаже линий электропередачи; - участие в установке и замене изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи;	УП.04.01 Учебная практика	12	4	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция	Согласно приказу работодателя

	- участие в ремонте линий электропередачи; - участие в ремонте опор воздушных линий электропередачи				по энергообеспечению	
6	Виды работ: - участие в монтаже кабельных линий электропередачи; - участие в оконцевании и соединении силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами; - участие в монтаже и ремонте концевых и соединительных муфт; - участие в ремонте кабельных линий электропередачи	УП.05.01 Учебная практика	12	4	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя
7	Виды работ: - изучение и анализ правил по охране труда при эксплуатации электроустановок; - изучение и анализ требований к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети; - выполнение технических мероприятий, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения; - выбор и проверка электрозащитных средств; - осуществление мер защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях; - подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ; - расчет заземляющих устройств и грозозащиты; - действие защитного зануления, действие защитного заземления; - изучение нормативной документации на присвоение группы по электробезопасности электротехнического персонала и условий их присвоения; - организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска; - организация работ в электроустановках по распоряжению; - организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; - заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках; - заполнение бланка переключения; - заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках	ПП.06.01 Производственная практика	72	6	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя
8	Виды работ: - осмотр воздушных линий электропередачи; - окраска металлических опор на высоте; - ремонт фундаментов; - механическая очистка проводов и тросов от гололеда; - сращивание проводов и тросов; - сборка изоляторов в гирлянды; - установка и смена трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи;	ПП.07.01.01 Производственная практика	144	6	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя

	- инструментальные проверки оборудования воздушных линий электропередачи; - ремонт заземляющих устройств воздушных линий электропередачи; - ремонт проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи; - ремонт опор воздушных линий электропередачи; - установка и замена изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников					
9	Виды работ: - изготовление мелких деталей крепления; - заглубление заземлений вручную; - очистка неустановленных стальных опор воздушных линий электропередачи и конструкций открытых подстанций; - окраска деталей крепления приставок и шин заземления; - покрытие деталей деревянных опор антисептическими составами; - снятие обшивки с барабанов; - разборка барабанов; - раскатка проводов и тросов вручную; - ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций при подготовке к выполнению простых работ; - выбор инструментов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ; - выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению простых работ; - проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ; - доставка деталей и материалов к месту выполнения простых работ; - подготовка рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ; - проведение стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению простых работ; - разборка (сборка) отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением; - откопка опор контактной сети для проведения диагностики их состояния; - осмотр тяговой рельсовой сети для определения ее состояния; - ремонт тяговой рельсовой сети; - протирка, смазка, покраска арматуры, опор, оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи; - демонтаж контактной сети на железнодорожных линиях и ее раската по трассе для последующего монтажа;	ПП.07.01.02 Производственная практика	144	6	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя

	- демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении простых работ; - ремонт оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения; - монтаж оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения; - переключение разъединителей и коммутационных аппаратов железнодорожных линий; - восстановление заземляющих устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи; - ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений					
--	--	--	--	--	--	--

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	
	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	17	23 2/6	40 2/6	16 2/6	19 3/6	35 5/6	16 3/6	1/6	16 4/6	92 5/6
У	Учебная практика					5	5				5
П	Производственная практика (по профилю специальности)								17	17	17
Э	Промежуточная аттестация		4/6	4/6	4/6	3/6	1 1/6	3/6	5/6	1 2/6	3 1/6
Дп	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)								3	3	3
Д	Защита дипломного проекта (работы)								1	1	1
Гп	Подготовка к демонстрационному экзамену								1	1	1
Г	Проведение демонстрационного экзамена								1	1	1
К	Каникулы	2	9	11	2	8	10	2		2	23
Итого		19	33	52	19	33	52	19	24	43	147

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) обеспечивает 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 представлены в Приложении 7.

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 структурных подразделений Северной железной дороги – филиала ОАО «РЖД», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;
- включает в себя отдельные занятия лекционного типа, 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 – 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) структурных подразделений Северной железной дороги – филиала 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 описывает общие положения, формы, сроки, порядок проведения государственной итоговой аттестации, включает оценочные материалы демонстрационного экзамена, тематику дипломных проектов (работ), требования к выполнению и защите дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 6.

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 (зоны по видам работ):

Кабинет русского языка и культуры речи;

Кабинет иностранного языка;

Кабинет естественнонаучных дисциплин;

Кабинет математики;

Кабинет физики;

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин;

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

Кабинет инженерной графики;

Кабинет электротехники и электроники;

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации;

Кабинет технической механики;

Кабинет материаловедения;

Кабинет информационных технологий (зона под вид работ: Изучение, анализ и моделирование объектов электроснабжения);

Кабинет электроснабжение железных дорог.

Лаборатории (зоны по видам работ):

Лаборатория электротехники и электроники;

Лаборатория электротехнических материалов;

Лаборатория электрических машин;

Лаборатория электроснабжения (зона под вид работ: Ремонт и обслуживание устройств электроснабжения);

Лаборатория техники высоких напряжений;

Лаборатория электрических подстанций;

Лаборатория технического обслуживания электрических установок;

Лаборатория релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения.

Мастерские, полигоны:

Мастерская слесарная;

Мастерская электромонтажная;

Полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения.

Спортивный комплекс:

Спортивный зал;

Тренажерный зал общефизической подготовки.

Помещения, задействованные при организации самостоятельной и воспитательной работы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

Помещение для самостоятельной и воспитательной работы;

Актный зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 5.

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.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при освоении дисциплин и междисциплинарных курсов: ОПЦ.01 Инженерная и компьютерная графика, ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОПЦ.10 Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте, МДК.01.01 Производство работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей, МДК.02.01 Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, МДК.02.02 Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, МДК.03.01 Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей, МДК.04.01 Производство работ по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи, МДК.05.01 Производство работ по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи, МДК.06.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения.

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 в структурных подразделениях Северной железной дороги – филиала 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	Градов Николай Сергеевич	Ростовская дистанция электроснабжения - СП Северо-Кавказской дирекции по энергообеспечению - СП Трансэнерго - филиала ОАО "РЖД"	Начальник дистанции	2 года
2	Попов Михаил Константинович	Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению – структурное подразделение Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД»	Начальник сектора	6 лет
3	Златогуров Григорий Сергеевич	Ростовская дистанция электроснабжения – структурное подразделение Северо-Кавказской дирекции по энергообеспечению – структурное подразделение Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД»	Начальник ремонтно-ревизионного участка дистанции электроснабжения	5 лет
4	Кармелюк Наталия Анатолиевна	Ростовская дистанция электроснабжения - СП Северо-Кавказской дирекции по энергообеспечению - СП Трансэнерго - филиала ОАО "РЖД"	энергодиспетчер	2 года

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».