



Министерство профессионального образования и занятости населения Приморского края
Филиал КГА ПОУ «Промышленный колледж энергетики и связи»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
13.02.07 Электроснабжение

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
техник

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 5 от 27 июня 2025 г.

Утверждено Приказом
Филиала КГА ПОУ
«Энергетический колледж»

приказ № 68-К/1 от 27.06. 2025 г.

Руководитель /  / Е.В.Захарова
подпись

Согласовано с предприятием-
работодателем
СП «АТЭЦ» АО «ДГК»

Директор  / А.В. Бесчастнов
подпись

2025 год

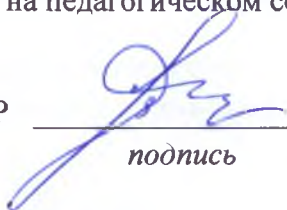
Лист согласования

Основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее - ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденным приказом Министерства Просвещения РФ от 16 апреля 2024 г. N 255.

Организация разработчик: Филиал КГА ПОУ «ПКЭиС»

ОПОП-П рассмотрена и одобрена на педагогическом совете: протокол № 5 от 27.06.2025г.

Заместитель руководителя по УВР

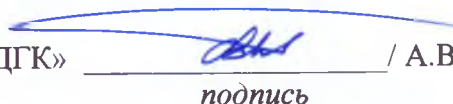


С.В. Синюкова

подпись

Представители работодателей:

СП «Артемовская ТЭЦ» АО «ДГК»



/ А.В. Бесчастнов

подпись

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
1.1. Назначение образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы.....	4
1.3. Перечень сокращений.	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	7
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	12
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	14
4.1. Общие компетенции.....	14
4.2. Профессиональные компетенции	18
4.3. Матрица компетенций выпускника	34
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	65
5.1. Учебный план	66
5.2. Календарный учебный график	74
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	75
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	75
5.5. Практическая подготовка	75
5.6. Государственная итоговая аттестация.....	75
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	76
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	76
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	76
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	76
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	78
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений	
Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденным приказом Министерства Просвещения РФ от 16 апреля 2024 г. N 255 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

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

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. ОПОП-П, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается 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 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение Министерства Просвещения РФ от 16 апреля 2024 г. N 255 (ред. От 03.07.2024).

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «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 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Минтруда РФ от 31 августа 2021 года N 611н об утверждении профессионального стандарта "Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей".

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

1.3. Перечень сокращений

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОПЦ – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГЦ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ПМц – профессиональный модуль цифровой;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

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	Топливо-энергетический комплекс	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.10.2022 № 605н); 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 22.11.2023 № 825н) 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 611н); 20.034 Работник по обслуживанию и ремонту оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.11.2021 № 786н) 40.054 Специалист в области охраны труда (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 274н)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие III группы допуска по электробезопасности	
Реквизиты ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (Приказ Министерства Просвещения РФ от 16 апреля 2024 г. N 255 (ред. От 03.07.2024))	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Электромонтер по обслуживанию подстанций	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4428 а.ч.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428 а.ч.	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Общеобразовательные дисциплины	1476	550
Обязательная часть образовательной программы	3366	1306
социально-гуманитарный цикл/	422	242
общепрофессиональный цикл	500	302
профессиональный цикл	968	762

в т.ч. практика:	396	396
- учебная	-180	-180
- производственная	-216	- 216
- по профилю специальности/ преддипломная	-	-
Вариативная часть образовательной программы	846	672
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	418	314
ПМн.07 Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию подстанций	148	126
ПМн.08 Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового оборудования электростанций и подстанций	270	188
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (<i>работы</i>)	216	-
Всего	4428	2528

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 13 Сельское хозяйство, 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности .

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	Приказ Минтруда РФ от 03.10.2022 № 605н	ОТФ А Подготовка и выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи	ТФ А/01.2 Подготовка к выполнению отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи
				ТФА/02.2 Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи

			<p>ОТФ В Подготовка и выполнение отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи</p>	<p>ТФ В/01.2 Подготовка к выполнению отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи</p>
				<p>ТФ В/02.2 Выполнение отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи</p>
			<p>ОТФ Д Подготовка и выполнение простых работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи</p>	<p>ТФ Д/01.3 Подготовка к выполнению простых работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи</p>
				<p>ТФ Д/02.3 Выполнение простых видов работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи</p>
			<p>ОТФ Е Подготовка и выполнение сложных работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи</p>	<p>Е/01.4 Подготовка к выполнению сложных работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи</p>
				<p>Е/02.4 Выполнение сложных работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи</p>
			<p>ОТФ Г Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи</p>	<p>Г/01.5 Ведение исполнительной документации по эксплуатационно-техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи</p>

				G/02.5 Оформление аварийных телефонограмм и ордеров на земляные работы на кабельных линиях электропередачи
				G/03.5 Оформление графиков технического освидетельствования кабельных линий электропередачи и сооружений
			ОТФ Н Организация и контроль работы бригады (на объекте) по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	Н/01.5 Подготовка бригады к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
				Н/02.5 Руководство работой бригады по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
2	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 года N 611	ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	ТФ В/01.4 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
				ТФ В/02.4 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
3	40.054 Специалист в области охраны труда	Приказ Министерства труда	ОТФ А Обеспечение функционирования системы управления	А/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда

		и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 274н	охраной труда в организации	<p>A/02.6 Организация подготовки работников в области охраны труда</p> <p>A/03.6 Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда</p> <p>A/04.6 Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков</p> <p>A/05.6 Содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда</p> <p>A/06.6 Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах</p>
4	20.034 Работник по обслуживанию и ремонту оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 09.11.2021 № 786н	<p>ОТФ С Выполнение сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА</p> <p>ОТФ Е Организация и контроль работы бригад по</p>	<p>С/01.4 Подготовка к выполнению сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА</p> <p>С/02.4 Производство сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА</p> <p>С/03.4 Осуществление сложных работ по наряду или распоряжению в качестве производителя работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА</p> <p>Е/01.5 Обеспечение готовности бригад к выполнению работ по</p>

			техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА
				Е/02.5 Руководство работой бригад по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА
5	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 22.11.2023 № 825н	ОТФ В Организация и выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	В/01.4 Выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше, ответвлений, перемычек, заземляющих спусков, контуров заземлений
				В/02.4 Выполнение ремонта, монтажа и демонтажа воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно
				В/03.4 Осуществление работ средней сложности по наряду или распоряжению в качестве производителя работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше
			ОТФ Е Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	Е/01.4 Свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше

		напряжением 35 кВ и выше	Е/02.4 Ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше
		ОТФ F Организация и контроль работы бригады (на объекте) по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	F/01.5 Подготовка бригады к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше
			F/02.5 Руководство работой бригады по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий напряжением 35 кВ и выше

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
ВД.1 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.01 Техническое обслуживание 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

ВД.8 Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового оборудования электростанций и подстанций	ПМн. 08 Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового оборудования электростанций и подстанций
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД.7 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМн.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций)

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и 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
основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
правила разработки презентации		
основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

	социального и культурного контекста	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		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
		основные направления изменения климатических условий региона
правила поведения в чрезвычайных ситуациях		

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:	
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
		Знания:	
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	
		основы здорового образа жизни	
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
		средства профилактики перенапряжения	
		Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных	
		Создавать информационные тексты сложной структуры	
		Знания:	
		Средства автоматизации сбора, регистрации, хранения и передачи информации с энергетических объектов	
		Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы	
Назначение и функции операционных систем			
Различные подходы к определению понятия «информация»			
Единицы измерения информации			
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Умения:	
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	У
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Г
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	(
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	У
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	с
		Знания:	к
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Г
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	с
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Л
особенности произношения	Г		
правила чтения текстов профессиональной направленности	с		
		Г	

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>ВД.1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт</p>	<p>Навыки:</p>
		<p>Составление электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;</p>
		<p>Модернизация схем электрических устройств подстанций;</p>
		<p>Техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии</p>
		<p>Обслуживание оборудования распределительных устройств электроустановок;</p>
		<p>применении инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>
		<p>применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>
		<p>разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;</p>
		<p>вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств;</p>
		<p>обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;</p>
		<p>обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;</p>
		<p>использовать нормативную техническую документацию и инструкции;</p>
		<p>выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование</p>
<p>оформлять отчеты о проделанной работе</p>		
<p>Знания:</p>		
<p>элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием подстанций электрических сетей</p>		

		правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		конструкции и принцип работы трансформаторов
		основные сведения о схемах вторичных цепей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		схемы распределительных сетей 35 - 110 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
	ПК 1.2. Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно.	<p>Навыки:</p> <p>осуществления проверки перед началом работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности</p> <p>выполнения работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры</p> <p>Умения:</p> <p>производить ремонтные работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>оценивать состояние оборудования, определять мероприятия по устранению дефектов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Знания:</p> <p>приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов</p> <p>методы проведения испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>

		<p>правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением</p> <p>нормы испытаний и измерений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>принципы проведения тепловизионного контроля оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно и требования к их работе</p> <p>устройство, назначение различных типов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения</p> <p>организацию работ работать под напряжением</p>
<p>ВД.2 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p>	<p>ПК 2.1. Планировать работу производственного подразделения техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p>	<p>Навыки:</p> <p>составления планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>обеспечения подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования подстанций электрических сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>организация работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей в соответствии с проектами производства работ, технологическими картами</p> <p>Умения:</p> <p>работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции</p> <p>оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации</p> <p>оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>планировать работу подчиненного персонала</p> <p>Знания:</p>

		<p>основы построения цифровой подстанции</p> <p>основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике</p> <p>методики проведения противопожарных тренировок</p> <p>основы трудового законодательства</p> <p>правила работы с персоналом</p> <p>принципы и правила организации безопасного производства ремонтных работ на оборудовании подстанций электрических сетей</p> <p>порядок организации верхолазных работ на высоте и такелажных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>порядок организации работ под напряжением</p> <p>правила допуска к работам в электроустановках</p> <p>требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей ответственного руководителя работ, допускающего</p> <p>правила производства и приемки ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей</p>
	<p>ПК 2.2 Осуществлять контроль деятельности бригад.</p>	<p>Навыки:</p> <p>Контроль соблюдения технологической последовательности, правил производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, оперативное выявление и устранение причин их нарушения</p> <p>Обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок.</p> <p>Обеспечение согласованной работы персонала бригады с другими подразделениями и организациями в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>Принятие необходимых мер по предупреждению и ликвидации простоев, поломок оборудования, аварий при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p>

		<p>Принятие мер по исправлению дефектов, предупреждению брака при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p>
		<p>обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок</p>
		<p>работать с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, электронной почтой и браузерами</p>
		<p>планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций электрических сетей</p>
		<p>осваивать новые технологии (по мере их внедрения) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей.</p>
		<p>методика определения параметров технического состояния оборудования подстанций электрических сетей и его оценки</p>
		<p>требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к выполнению работ по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p>
		<p>номенклатура, правила эксплуатации и хранения инструмента, инвентаря, приспособлений, материалов</p>
		<p>специфика аварийно-профилактических работ на оборудовании подстанций электрических сетей</p>
		<p>положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве</p>
		<p>правила промышленной безопасности</p>
		<p>инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности</p>
		<p>правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)</p>

		<p>правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, используемыми при ремонте оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции</p> <p>инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве</p>
	<p>ПК 2.3 Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей.</p>	<p>Навыки:</p> <p>оформления, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций электрических сетей согласно действующей нормативно-технической документацией</p> <p>Умения:</p> <p>рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных частях для ремонта оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>Знания:</p> <p>требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации</p> <p>порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ</p> <p>нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции</p> <p>технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции</p> <p>сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения</p>
<p>ВД.3 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики</p>	<p>ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики.</p>	<p>Навыки:</p> <p>оформления необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА</p> <p>организации ремонтных работ оборудования электроустановок.</p> <p>Умения:</p> <p>подготавливать необходимую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА</p> <p>контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи.</p>

		Знания:
ПК 3.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защит и автоматики		правила технического обслуживания устройств РЗА
		правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации в области устройств РЗА
		правила устройства электроустановок
		Навыки:
		ревизии дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности
		выполнения сложных слесарных работ при ремонте электрооборудования
		изготовления и нанесения на устройства РЗА и оперативные элементы (ключи, накладки) надписей, указывающих их назначение, в соответствии с диспетчерскими наименованиями
		проверки заданных уставок защит средней сложности под руководством работника более высокой квалификации
		проверки и регулирования при необходимости механических характеристик устройств (люфтов, зазоров, провалов, растворов, прогибов) в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации
		работы по техническому обслуживанию защит средней сложности, устранения механических дефектов электрических схем
		разборки, сборки, технического обслуживания и устранения дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности
		ремонта и технического обслуживания комплектных испытательных устройств для проверки защит средней сложности, устройств электромагнитной и электромеханической блокировки
		частичного ремонта устройств сложных релейных защит
		Умения:
		настраивать электромеханические устройства РЗА
		проверять работоспособность микроэлектронных устройств РЗА
		работать с измерительной и испытательной аппаратурой
		работать со слесарным и монтерским инструментами
разделять, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА электрических сетей		
снимать показания и строить векторные диаграммы в цепях тока и напряжения		

		<p>работать в бригаде</p> <p>производить работы с соблюдением требований безопасности</p> <p>проводить ревизию дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности</p> <p>проводить сборку испытательных схем для проверки, наладки защит средней сложности и устройств автоматики, измерительных трансформаторов, приводов высоковольтных выключателей и испытания изоляции цепей вторичной коммутации</p> <p>разбирать и собирать механические и электрические части устройств РЗА</p> <p>Знания:</p> <p>общие сведения о материалах, применяемых при ремонте устройств РЗА.</p> <p>общие сведения об источниках и схемах питания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики</p> <p>порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту защит средней сложности</p> <p>правила технического обслуживания устройств РЗА</p> <p>правила технической эксплуатации электрических станций и сетей российской федерации в области устройств РЗА</p> <p>сведения об устройствах РЗА, применяемых на объектах электроэнергетики</p> <p>технические характеристики обслуживаемого оборудования РЗА</p> <p>требования к устройствам сетевой автоматики, их назначение</p> <p>требования к точности трансформаторов тока</p> <p>условия селективности действия защитных устройств электрической сети</p>
ВД.4 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи.	<p>Навыки:</p> <p>подготовки рабочих мест для безопасного производства работ.</p> <p>Умения:</p> <p>разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;</p> <p>вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств;</p> <p>обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов преобразователей электрической сети</p>

		<p>обеспечивать проведение обслуживанию оборудования распределительных электроустановок;</p> <p>Знания:</p> <p>Устройство оборудования электроустановок; Условные графические элементы электрических схем; Построения схем, типовых схем принципиальных схем эксплуатируемых электроустановок;</p>
	ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	<p>Навыки:</p> <p>оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.</p> <p>Умения:</p> <p>заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;</p> <p>выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.</p> <p>Знания:</p> <p>перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.</p>
	ПК 4.3 Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи.	<p>Навыки:</p> <p>механической чистки проводов и тросов воздушных линий электропередачи от гололеда без поднятия на высоту</p> <p>окраски опор воздушных линий электропередачи без поднятия на высоту</p> <p>чистки, смазки, регулировки, протяжки болтовых соединений на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады</p> <p>Умения:</p> <p>соблюдать требования охраны и безопасности труда при проведении работ</p> <p>зачищать контакты</p> <p>выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока</p> <p>Знания:</p> <p>правила подготовки и производства работ на высоте</p> <p>общие сведения о работах, выполняемых под напряжением</p> <p>приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением</p>

	ПК 4.4 Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи.	<p>Навыки:</p> <p>проверка элементов опор на загнивание</p> <p>Умения:</p> <p>выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей</p> <p>применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей</p> <p>устранять простые дефекты элементов воздушных линий электропередачи</p> <p>Знания:</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и энергетической безопасности, производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции</p> <p>правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями</p> <p>приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением</p> <p>порядок и приемы оказания первой помощи на производстве</p>
ВД.5 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	ПК 5.1. Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи.	<p>Навыки:</p> <p>использования монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте</p> <p>Умения:</p> <p>читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения;</p> <p>читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;</p> <p>Знания:</p> <p>устройство и характеристики оборудования кабельных линий электропередачи;</p> <p>условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи;</p>
	ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи	<p>Навыки:</p> <p>монтажа кабельных линий электропередачи, вводных устройств</p>

		кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях.
		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.
		Знания:
		марки и область применения маслонаполненных кабелей и силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена; назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений
		назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений
		назначение и конструкция соединительных, стопорных и концевых муфт.
	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
		Знания
		эксплуатационно-технические основы линий электропередачи; виды и технологии работ по наладке кабельных линий электропередачи;
		общие сведения о работах, выполняемых под напряжением; правила технической эксплуатации электрических станций, сетей;
		техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей;
	ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи.	Навыки:
		ремонта концевых и соединительных муфт

		<p>ремонта кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях;</p> <p>Умения</p> <p>применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями</p> <p>производить ремонт кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)</p> <p>Знания</p> <p>характерные повреждения кабельных линий электропередачи и арматуры, способы их определения и устранения</p> <p>виды и технологии работ по ремонту кабельных линий электропередачи</p> <p>приемы работ и последовательность операций при ремонте маслонаполненных кабелей</p> <p>правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей.</p>
<p>ВД.6 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения</p>	<p>ПК 6.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.</p>	<p>Навыки:</p> <p>подготовки рабочих мест для безопасного производства работ</p> <p>Умения</p> <p>обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах</p> <p>Знания</p> <p>правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях</p>
	<p>ПК 6.2. Эксплуатация и ремонт электрических установок и сетей.</p>	<p>Навыки:</p> <p>оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи</p> <p>Умения</p> <p>заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда</p> <p>выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты</p> <p>Знания</p>

		перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи
<p>ВД.7 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Освоение работ по профессии 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций)</p>	<p>ПК.7.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования</p>	<p>Навыки</p> <p>Приемка рабочих мест по окончании работы с оформлением в наряде и журнале Осмотр оборудования подстанций на предмет наличия неисправностей и принятия мер к устранению выявленных недостатков</p> <p>Умения</p> <p>Применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции Применять средства пожаротушения Определение параметров аккумуляторных батарей</p> <p>Знания</p> <p>Устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств) области их применения Требования, предъявляемые в эксплуатации к силовым трансформаторам Нормы испытаний силовых трансформаторов Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями</p>
	<p>ПК.7.2 Проводить работы по ремонту механизмов и узлов электрооборудования согласно технологическим картам</p>	<p>Навыки</p> <p>Проведение мониторинга состояния силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций по утвержденным графикам, планам работ и по прибытии на объект</p> <p>Умения</p> <p>Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции Осваивать новые технологии (по мере их внедрения) Оценивать состояние оборудования и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации</p> <p>Знания</p>

	<p>ПК 7.3. Оформлять техническую документацию по ремонту</p>	<p>Требования и нормы, предъявляемые в эксплуатации к силовым трансформаторам Должностные и производственные инструкции персонала, обслуживающего оборудование подстанций</p> <p>Навыки организовывать обслуживание и ремонт электрического оборудования;</p> <p>Умения Вести техническую документацию Определять технические характеристики оборудования подстанций на основе паспортов оборудования, эксплуатационных циркуляров, заводской документации, проектной и исполнительной документации</p> <p>Знания Виды связи, установленные на подстанциях, правила их использования Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций и требования к их работе Основы электротехники</p>
<p>ВД.8 Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового оборудования электростанций и подстанций</p>	<p>ПК 8.1 Производить работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей</p>	<p>Навыки Осуществление проверки перед началом работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности. Выполнение такелажных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно при помощи простых средств механизации. Выполнение работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно по обслуживанию вакуумного и компрессорного оборудования</p> <p>Умения Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно. Работать в команде (бригаде). Осваивать новые технологии ремонта оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно (по мере их внедрения).</p>

		<p>Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции</p> <p>Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно</p> <p>Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов</p> <p>Пользоваться умениями работы на высоте в объеме 1 группы по безопасности</p> <p>Применять средства пожаротушения</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве</p> <p>Читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно</p> <p>Выполнять установленный порядок действий и требования, предъявляемые к технологии работ по ремонту оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно</p> <p>Реализовывать технологические решения по ремонту оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно</p> <p>Лудить и паять концевые детали с применением паяльной лампы</p> <p>Производить слесарную обработку деталей по 4 - 5 классам точности</p>
	<p>ПК 8.2 Осуществлять документационное сопровождение и организацию деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p>	<p>Знания</p> <p>Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями</p> <p>Правила технической эксплуатации электростанций и сетей в части оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>Правила устройства электроустановок</p> <p>Навыки</p> <p>Осуществление проверки перед началом работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности. Выполнение такелажных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно при</p>

		<p>помощи простых средств механизации. Выполнение работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по обслуживанию вакуумного и компрессорного оборудования</p> <p>Выполнение демонтажа (монтажа) оборудования, фундамента, опорных конструкций оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Выполнение работ по демонтажу и монтажу силового оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно вместе с металлическими и железобетонными стойками, на которых оно установлено</p> <p>Внесение информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей в автоматизированные системы данных</p> <p>Снятие показаний со стационарных приборов учета или проведение замеров с помощью средств измерения, выполнение технических расчетов и предоставление пользователям информации данных замеров и результатов осмотров</p>
		<p>Умения</p> <p>Производить ремонтные работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Проводить испытания оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции</p> <p>Оценивать состояние оборудования, определять мероприятия по устранению дефектов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Вести техническую документацию</p>

		<p>Применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>Знания</p> <p>Правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно</p> <p>Методы проведения испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Нормы испытаний и измерений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Схемы распределительных сетей 35 - 110 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящиеся в зоне эксплуатационной ответственности</p> <p>Правила устройства электроустановок</p> <p>Правила технической эксплуатации электростанций и сетей</p> <p>Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно и требования к их работе</p>
--	--	---

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	ПК 1.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт	20.030	ОТФ А Подготовка и выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи	ТФ А/01.2 Подготовка к выполнению отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи
				ТФА/02.2 Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи

			ОТФ В Подготовка и выполнение отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи	ТФ В/01.2 Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи ТФ В/02.2 Выполнение отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи
	ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	20.030	ОТФ А Подготовка и выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи	ТФ А/01.2 Подготовка к выполнению отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи ТФА/02.2 Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи
			ОТФ В Подготовка и выполнение отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи	ТФ В/01.2 Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи ТФ В/02.2 Выполнение отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи
Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	ПК 2.1. Планировать работу производственного подразделения технического обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей		ОТФ Д Подготовка и выполнение простых работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи	ТФ Д/01.3 Подготовка к выполнению простых работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи
	ПК 2.2 Осуществлять контроль деятельности бригад.	20.030	ОТФ Д Подготовка и выполнение простых работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи	ТФ Д/01.3 Подготовка к выполнению простых работ по ремонту и монтажу кабельных линий

				электропередачи
				ТФ D/02.3 Выполнение простых видов работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи
	ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей.	20.032	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	ТФ А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
				ТФ А/02.3 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
				ТФ В/02.4 Выполнение работ по наладке и ремонту оборудования связи электрических сетей под руководством персонала более высокой квалификации
Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	20.028	ТФ В Выполнение комплексных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования технологической связи электрических сетей под руководством персонала более высокой квалификации	ТФ В/01.4 Выполнение работ по наладке и ремонту оборудования связи электрических сетей под руководством персонала более высокой квалификации
				ТФ В/02.4 Выполнение работ по наладке и ремонту оборудования связи электрических сетей под руководством персонала

				более высокой квалификации
	ПК 3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики	20.028	ТФ В Выполнение комплексных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования технологической связи электрических сетей под руководством персонала более высокой квалификации	ТФ В/01.4 Выполнение работ по наладке и ремонту оборудования связи электрических сетей под руководством персонала более высокой квалификации ТФ В/02.4 Выполнение работ по наладке и ремонту оборудования связи электрических сетей под руководством персонала более высокой квалификации
Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи.	40.054	ОТФ А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; А/02.6 Организация подготовки работников в области охраны труда А/03.6 Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда А/04.6 Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков

				<p>A/05.6 Содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда</p> <p>A/06.6 Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах</p>
	ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	40.054	ОТФ А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	<p>A/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда</p> <p>A/02.6 Организация подготовки работников в области охраны труда</p> <p>A/03.6 Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда</p> <p>A/04.6 Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков</p> <p>A/05.6 Содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда</p> <p>A/06.6 Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах</p>
Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	ПК 5.1 Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи	20.030	ОТФ А Подготовка и выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи	A/01.2.Подготовка к выполнению отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи

	ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи		ОТФ А Подготовка и выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи	А/02.2.Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи
	ПК 5.3. Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи.		ОТФ В Подготовка и выполнение отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи	В/01.2. Подготовка к выполнению отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи
	ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи		ОТФ В Подготовка и выполнение отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи	В/02.2Выполнение отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи
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.	40.054	ОТФ А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	А/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда
				А/03.6 Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда
				А/04.6 Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков
				А/05.6 Содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда
				А/06.6 Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах

	ПК 6.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	40.054	ОТФ А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	<p>A/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда</p> <p>A/02.6 Организация подготовки работников в области охраны труда</p> <p>A/03.6 Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда</p> <p>A/04.6 Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков</p> <p>A/05.6 Содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда</p> <p>A/06.6 Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах</p>
Выполнение работ по профессии рабочего (19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций)	ПК.7.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования	20.032	ОТФ А Подготовка и выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи	A/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	ПК.7.2 Проводить работы по ремонту механизмов и узлов электрооборудования согласно технологическим картам			A/02.3 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно

	ПК 7.3. Оформлять техническую документацию по ремонту		ОТФ Е Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Е/02.4 Ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
Организация эксплуатации обслуживания энергосилового оборудования электростанций и подстанций	ПК 8.1 Производить работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей	20.030	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
				А/02.3 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	ПК 8.2 Осуществлять документационное сопровождение и организацию деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей		ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	В/01.4 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
				В/02.4 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
				В/03.4 Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических

				сетей напряжением до 110 кВ включительно
			ОТФ Е Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Е/01.4 Свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Электромонтер по обслуживанию подстанций (дополнительная квалификация)	20.032	Электромонтер по обслуживанию подстанций (дополнительная квалификация)	А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	Владеть навыками: выполнения работ по осмотру и техническому обслуживанию электрического оборудования; выполнения отдельных несложных работ по ремонту электрооборудования; выполнения простейших измерений Уметь: организовывать обслуживание и	Выполнение работ по профессии рабочего (19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций)	ПК.7.1 Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования	ПМн.07 Выполнение работ по профессии рабочего профессии 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций

				ремонт электрического оборудования; пользоваться оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта; выполнять отдельные несложные работы по обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации; выполнять чистку контактов и контактных поверхностей; выполнять простые слесарные и монтажные работы при ремонте электрооборудования; подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения; выполнять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов,			
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>вводов и выводов кабелей.</p> <p>Знать: классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения электрического оборудования; типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях электрического оборудования; методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования; прогрессивные технологии ремонта электрического оборудования</p>			
			<p>А/02.3 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно</p>	<p>Владеть навыками: выполнения работ по осмотру и техническому обслуживанию электрического оборудования; выполнения простейших измерений</p> <p>Уметь:</p>			<p>ПК.7.2 Проводить работы по ремонту механизмов и узлов электрооборудования согласно технологическим картам</p>

				<p>организовывать обслуживание и ремонт электрического оборудования; пользоваться оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта; выполнять отдельные несложные работы по обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации; выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры; прокладывать установочные провода и кабели; выполнять простые слесарные и монтажные работы при ремонте электрооборудования; подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения; выполнять проверку и измерения мегомметром сопротивления</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей</p>			
				<p>Знать: классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения электрического оборудования; порядок организации сервисного обслуживания и ремонта электрического оборудования; типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях электрического оборудования; методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования; устройство и принцип работы</p>			

				<p>электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пусковой аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов; правила оказания первой помощи при поражении электрическим током; правила техники безопасности и электробезопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы 2</p>			
		<p>ОТФ Е Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p>	<p>Е/02.4 Ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p>	<p>Владеть навыками: выполнения работ по осмотру и техническому обслуживанию электрического оборудования;</p> <p>Уметь: выполнять отдельные несложные работы по обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации; прокладывать установочные провода и кабели; выполнять простые слесарные и монтажные работы при</p>		<p>ПК 7.3. Оформлять техническую документацию по ремонту электрооборудования</p>	

				<p>ремонте электрооборудования; подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения;</p> <p>Знать: методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования; прогрессивные технологии ремонта электрического оборудования; основные виды электрических материалов, их свойства и назначение; правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемых работ</p>			
Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового оборудования электростанций и подстанций	20.032	Подготовка и выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи	ТФ А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	Владеть навыками: Осуществление проверки перед началом работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия,	Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового оборудования электростанций и подстанций	ПК 8.1 Производить работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей	ПМн. 08 Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового оборудования электростанций и подстанций

				<p>комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности. Выполнение такелажных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно при помощи простых средств механизации. Выполнение работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по обслуживанию вакуумного и компрессорного оборудования</p> <p>Умение: Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно. Работать в команде (бригаде).</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>Осваивать новые технологии ремонта оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно (по мере их внедрения). Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции</p> <p>Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно</p> <p>Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов</p> <p>Пользоваться умениями работы на высоте в объеме 1 группы по безопасности</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>Применять средства пожаротушения</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве</p> <p>Читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно</p> <p>Выполнять установленный порядок действий и требования, предъявляемые к технологии работ по ремонту оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно</p> <p>Реализовывать технологические решения по ремонту оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно</p> <p>Лудить и паять наконечники с применением паяльной лампы</p> <p>Производить слесарную обработку деталей по 4 - 5 классам точности</p> <p>Знания:</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями</p> <p>Правила технической эксплуатации электростанций и сетей в части оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>Правила устройства электроустановок</p>			
			ТФ А/02.3 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ	<p>Трудовые действия:</p> <p>Выполнение в соответствии с нарядом или распоряжением разборки, ремонта и сборки силового оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно</p> <p>Умения:</p> <p>Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно</p> <p>Применять справочные материалы в части оборудования подстанций</p>			

				электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно			
				Знания: Правила технической эксплуатации электростанций и сетей в части оборудования подстанций электрических сетей			
			ТФ В/01.4 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	Трудовые действия: Выполнение работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры		ПК 8.2 Осуществлять документационное сопровождение и организацию деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	
				Умения: Пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно			
				Знания: Элементы конструкции закрытых и открытых			

				распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно, минимальные допускаяемые расстояния между оборудованием подстанций электрических сетей			
			ТФ В/02.4 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	Трудовые действия: Выполнение реконструкции, наладки, ремонта оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно			
				Умения: Производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно			
				Знания:			

				<p>Назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей</p> <p>Нормы испытаний и измерений оборудования</p>			
			<p>ТФ В/03.4</p> <p>Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>	<p>Трудовые действия:</p> <p>Контроль перед началом работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности</p> <p>Ведение технической документации по выполняемым работам</p>			

				<p>по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>Умения: Организовывать работы на оборудовании распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно на высоте и такелажные работы Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей Вести техническую документацию</p> <p>Знания: Правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно Методы проведения испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

			ТФ Е/01.4 Свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<p>Трудовые действия: Внесение информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей в автоматизированные системы данных</p> <p>Умения: Вести техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>Знания: Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей Принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей</p>			
--	--	--	---	--	--	--	--

При отсутствии профессиональных стандартов

Дополнительные квалификации, компетенции (ТЭК)	Соответствие ПС 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей		Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ПК
Электромонтер по обслуживанию подстанций	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	Выполнение работ по профессии рабочего (19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций)	ПК7.1 Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования
		А/02.3 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно		ПК.7.2 Проводить работы по ремонту механизмов и узлов электрооборудования согласно технологическим картам
	ОТФ Е Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Е/02.4 Ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей		ПК 7.3 Оформлять техническую документацию по ремонту электрооборудования

Требования к результатам освоения дополнительных квалификаций

Владеть навыками:

выполнения работ по осмотру и техническому обслуживанию электрического оборудования;
 выполнения отдельных несложных работ по ремонту электрооборудования;
 выполнения простейших измерений
 выполнения работ по осмотру и техническому обслуживанию электрического оборудования;
 выполнения простейших измерений

Уметь:

организовывать обслуживание и ремонт электрического оборудования;
 пользоваться оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта;
 выполнять отдельные несложные работы по обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации;
 выполнять чистку контактов и контактных поверхностей;
 выполнять простые слесарные и монтажные работы при ремонте электрооборудования;
 подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения;

выполнять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей
 организовывать обслуживание и ремонт электрического оборудования;
 пользоваться оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта;
 выполнять отдельные несложные работы по обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации;
 выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры;
 прокладывать установочные провода и кабели; выполнять простые слесарные и монтажные работы при ремонте электрооборудования;
 подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения;
 выполнять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей

Знать:

классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения электрического оборудования;
 типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях электрического оборудования;
 методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования;
 прогрессивные технологии ремонта электрического оборудования
 классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения электрического оборудования;
 порядок организации сервисного обслуживания и ремонта электрического оборудования;
 типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях электрического оборудования;
 методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования;
 устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пусковой аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов;
 правила оказания первой помощи при поражении электрическим током;
 правила техники безопасности и электробезопасности при обслуживании электроустановок

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП – П СПО специальности: 13.02.07 Электроснабжение

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																														
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	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	7.2	7.3	8.1	8.2
ООД.00	Блок ООД	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	
ООД 01	Русский язык				О	О				О	О							О	О										О		О	О
ООД 02	Литература	О	О		О	О	О			О									О													
ООД 03	Математика	О	О		О	О	О	О					О																			О
ООД 04	Иностранный язык	О	О	О	О		О	О		О								О						О								
ООД 05	Информатика	О	О				О									О	О															О

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа) 1	Самостоятельная работа 2	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс			
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины		1476	550	854	550	0	0	0	72	612	864	0	0	0	0	1476	0
ООД.01	Русский язык	дфк, экз	72	24	36	24				12	32	40						
ООД.02	Литература	дфк, дз	108	28	80	28					50	58						
ООД.03	Математика	дз, экз	304	130	162	130				12	120	184						
ООД.04	Иностранный язык	дфк, дз	72	72	0	72					32	40						
ООД.05	Информатика	экз	108	48	48	48				12	50	58						
ООД.06	Физика	дз, экз	180	40	128	40				12	78	102						
ООД.07	Химия	экз	72	20	40	20				12		72						
ООД.08	Биология	дз	72	12	60	12					72							
ООД.09	История	дфк, дз	136	20	116	20					68	68						
ООД.10	Обществознание	дз	72	10	62	10						72						
ООД.11	География	дз	72	20	52	20						72						
ООД.12	Физическая культура	дз, дз	72	72	0	72					32	40						
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	дз	68	28	40	28					68							
ООД.14	Введение в специальность	дз	36	10	26	10						36						

ООД.15	Проектная деятельность	дфк, экз	32	16	4	16				12	10	22						
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		530	350	180	350	0	0	0	0	0	0	186	68	112	64	492	38
СГ.01	История России	дз	44	0	44								44				44	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дфк, дфк, дфк, зач	116	116		116							32	38	24	22	116	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дз	68	0	68										68		68	
СГ.04	Физическая культура	зач, зач, зач, дз	116	116		116							32	38	24	22	116	
СГ.05	Основы бережливого производства	дфк	40	10	30	10								40			40	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	дфк	38	0	38								38				38	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		586	348	178	348	0	0	12	48	0	0	414	122	0	50	500	86
ОП.01	Инженерная и компьютерная графика	дз	56	54	2	54							56				56	
ОП.02	Электротехника и электроника	дфк, дз	80	50	30	50							42	38			80	
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	дз	42	22	20	22							42				42	
ОП.04	Техническая механика	экз	80	32	32	32			4	12			80				80	
ОП.05	Электроматериаловедение	дз	42	28	10	28			4				42				42	
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	экз	64	36	16	36				12			64				64	
ОП.07	Экономика отрасли	дфк	52	28	12	28				12				52			52	
ОП.08	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	экз	52	30	10	30				12			52				52	
ОП.09	Охрана труда	дфк	32	22	10	22								32			32	
ОП.10	Правовые основы профессиональной деятельности	дфк	50	26	20	26			4							50		50

ОПц.11	Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	дз	36	20	16	20							36					36
П.00	Профессиональный цикл		1728	1388	196	864	504	20	48	96	0	0	52	558	564	554	968	760
ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей		292	236	26	144	72	20	6	24	0	0	52	240	0	0	184	108
МДК.01.01	Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций и сетей электроснабжения	дфк, экз	128	94	16	94			6	12			52	76			100	28
МДК.01.02	Электроснабжение	дфк	80	70	10	50		20					80					80
УП.01.01	Учебная практика	дз	36	36			36						36				36	
ПП.01.01	Производственная практика	дз	36	36			36						36				36	
ПА	Промежуточная аттестация	ЭМ	12	0						12			12				12	
ПМ.02	Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей		314	266	40	194	72	0	0	8	0	0	0	0	116	198	160	154
МДК.02.01	Организация ремонта и наладки устройств электроснабжения. Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения		118	98	20	98									68	50	80	38
МДК.02.02	Планирование и организация работы структурного подразделения	дфк, дфк	82	70	12	70									48	34		82
МДК.02.03	Документационное сопровождение деятельности по	дфк	34	26	8	26										34		34

	техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей																	
УП.02	Учебная практика	дз	36	36			36									36	36	
ПП.02	Производственная практика	дз	36	36			36									36	36	
ПА	Промежуточная аттестация	ЭМ	8	0						8						8	8	
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики		118	96	14	60	36	0	0	8	0	0	0	0	0	118	118	
МДК.03.01	Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения	дфк	74	60	14	60										74	74	
УП.03	Учебная практика	дз	0	0													0	
ПП.03	Производственная практика	дз	36	36			36									36	36	
ПА	Промежуточная аттестация	ЭМ	8	0						8							8	
ПМ.04	Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередач		200	162	16	90	72	0	10	12	0	0	0	116	84	0	164	36
МДК.04.01	Устройство и техническое обслуживание воздушных линий электропередачи	дфк, дфк	116	90	16	90			10					116			80	36
УП.04.01	Учебная практика	дз	36	36			36								36		36	
ПП.04.01	Производственная практика	дз	36	36			36								36		36	
ПА	Промежуточная аттестация	КЭ	12	0						12					12		12	
ПМ.05	Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередач		214	172	24	100	72	0	10	8	0	0	0	0	90	124	170	44
МДК.05.01	Устройство, ремонт и техническое обслуживание кабельных линий электропередачи	дфк, дфк	134	100	24	100			10						90	44	90	44

УП.05.01	Учебная практика	дз	36	36			36									36	36	
ПП.05.01	Производственная практика	дз	36	36			36									36	36	
ПА	Промежуточная аттестация	ЭМ	8	0					8							8	8	
ПМ.06	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения		172	142	18	70	72	0	0	12	0	0	0	54	118	0	172	0
МДК.06.01	Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	дфк, дфк	88	70	18	70								54	34		88	
УП.06.01	Учебная практика	дз	36	36			36									36	36	
ПП.06.01	Производственная практика	дз	36	36			36									36	36	
ПА	Промежуточная аттестация	ЭМ	12	0					12							12	12	
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и работодателя Специализация: Топливо-энергетический комплекс работодатель -АО "ДГК" СП "Артемовская ТЭЦ" (не менее 411 час - 50% объема вариативной части)		418	314	58	206	108	0	22	24	0	0	0	148	156	114	0	418
ПМн.07	Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		148	126	10	54	72	0	0	12	0	0	0	148	0	0	0	148

МДК.07.01	Выполнение работ по профессии 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанции	ДФК	64	54	10	54								64				64
УП.07.01	Учебная практика	ДЗ	36	36			36							36				36
ПП.07.01	Производственная практика	ДЗ	36	36			36							36				36
ПА	Промежуточная аттестация	КЭ	12	0						12				12				12
ПМн.08	Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового оборудования электростанций и подстанций		270	188	48	152	36	0	22	12	0	0	0	0	156	114	0	270
МДК.08.01	Энергосиловое оборудование электростанций и подстанций	ДФК	80	52	22	52			6						80			80
МДК.08.02	Техническая эксплуатация основного электрического оборудования электростанций и подстанций	ДФК, ДФК	102	66	20	66			16						36	66		102
МДКц.08.03	Формирование ключевых компетенций для цифровой экономики	ДФК	40	34	6	34									40			40
УП.08	Учебная практика		0	0														0
ПП.08	Производственная практика	ДЗ	36	36			36									36		36
ПА	Промежуточная аттестация	ЭМ	12	0						12						12		12
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216															
Итого:			4428	2528	1408	2004	504	20	60	216	612	864	612	864	612	648	1890	846

5.2 Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория	Обоснование
1	ОП.10Правовые основы профессиональной деятельности	50	ПОП-П	Вариативные часы при освоении учебной дисциплины нацелены на дополнительные навыки при формировании ОК 3 и ОК 6, в том числе составлять различные правовые документы, применять стандарты антикоррупционного поведения, и профессиональных компетенций, в том числе осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, знать аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.
2	ОПц.11Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	36	ЦОМ	Вариативные часы при освоении учебной дисциплины нацелены на дополнительные навыки при формировании ОК 1 и ОК 2, в том числе выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы, использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, т.е. возможности искусственного интеллекта и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования, составлять планы размещений оборудования и осуществлять организацию рабочих мест с использованием ИИ.
3	МДК.01.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций и сетей электроснабжения	28	работодатель	Вариативные часы при освоении профессионального модуля направлены на реализацию ФГОС по специальности 13.02.07, детализацию и углубление изучения профессиональных компетенций с учетом профессионального стандарта 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей.
4	МДК.01.02 Электроснабжение	80	работодатель	Вариативные часы при освоении профессионального модуля направлены на реализацию ФГОС по специальности 13.02.07, детализацию и углубление изучения профессиональных компетенций с учетом профессионального стандарта 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей.
5	МДК.02.01 Организация ремонта и наладки устройств электроснабжения. Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения	38	работодатель	Вариативные часы при освоении профессионального модуля направлены на детализацию и углубление изучения профессиональных компетенций в области организации работы бригад для ремонта и наладки устройств

				электроснабжения, формирования ПК 2.1, 2.2, 2.3 с учетом профессионального стандарта 40.054 Специалист в области охраны труда.
6	МДК.02.02 Планирование и организация работы структурного подразделения	82	работодатель	Вариативные часы при освоении профессионального модуля направлены на детализацию и углубление изучения профессиональных компетенций в области организации работы бригад для ремонта и наладки устройств электроснабжения, формирования ПК 2.1, 2.2.
7	МДК.02.03 Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	34	работодатель	Вариативные часы при освоении профессионального модуля направлены на детализацию и углубление изучения профессиональных компетенций в области организации работы бригад для ремонта и наладки устройств электроснабжения, формирования ПК 2.3.
8	МДК.04.01 Устройство и техническое обслуживание воздушных линий электропередачи	36	работодатель	Освоение профессионального модуля направлено на реализацию ФГОС по специальности 13.02.07, на детализацию и углубление изучения профессиональных компетенций с учетом профессионального стандарта 20.031 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше.
9	МДК.05.01 Устройство, ремонт и техническое обслуживание кабельных линий электропередачи	44	работодатель	Освоение профессионального модуля направлено на реализацию ФГОС по специальности 13.02.07, на детализацию и углубление изучения профессиональных компетенций с учетом профессионального стандарта 20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
10	ПМн.07 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	148	работодатель	Освоение профессионального модуля направлено на реализацию ФГОС по специальности 13.02.07, на детализацию и углубление изучения профессиональных компетенций с учетом профессионального стандарта 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей и освоения дополнительной квалификации «Электромонтер по обслуживанию подстанций».
11	ПМн.08 Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового оборудования электростанций и подстанций	270	работодатель	Освоение профессионального модуля направлено на реализацию ФГОС по специальности 13.02.07, на детализацию и углубление изучения профессиональных компетенций с учетом профессионального стандарта 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей и формированию компетенций ПК 8.1, 8.2.
Итого		846		-

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.4. Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы

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

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

5.5. 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 АО "ДГК" СП "Артемовская ТЭЦ", АО «ДРСК», Филиала ЕСК СУЭК - "АРМУ", ООО «2К» и т.д. и при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

- включает в себя отдельные 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 1-3 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) АО "ДГК" СП "Артемовская ТЭЦ", АО «ДРСК», Филиала ЕСК СУЭК - "АРМУ", ООО «2К» и т.д. на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

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

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

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

русского языка и литературы; иностранного языка; естественно-научного цикла и материаловедения; математики; информатики, информационных технологий, инженерной и компьютерной графики; метрологии, стандартизации и сертификации, охраны труда и бережливого производства; социально-гуманитарных и экономических дисциплин; основ безопасности и защиты Родины; технической механики; электротехнических дисциплин.

Лаборатории:

Электротехники и электроники; Автоматических средств управления, Электрических машин и аппаратов / Электрического и электромеханического оборудования / Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.

Мастерские и зоны по видам работ:

Слесарно-сборочная / Электромонтажная

Эксплуатация кабельных линий электропередачи.

Спортивный комплекс:

спортивный/ тренажерный зал;

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 13 Сельское хозяйство, 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности 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 АО "ДГК" СП "Артемовская ТЭЦ" и др., направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 13 Сельское хозяйство, 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 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.	Киреева Марина Александровна	-	преподаватель	3
2.	Фокина Оксана Викторовна	пенсионер	преподаватель	4,5
3.	Микицей Олег Николаевич	-	мастер п/о	3,5
4.	Черепенько Владимир Владимирович	пенсионер	преподаватель	10
5.	Киселев Борис Митрофанович	военный пенсионер	преподаватель	-
6.	Воинова Яна Викторовна	-	преподаватель	2
7.	Кирнос Вадим Николаевич	АО «ДГК» СП «Артемовская ТЭЦ»	начальник электроцеха	33
8.	Синюков Алексей Владимирович	ПАО «Федеральная сетевая компания – Россети»	старший мастер	14
9.	Матвеев Василий Сергеевич	АО «ДРСК» СП ПЮЭС Надеждинский РЭС	главный инженер	9
10.	Большат Андрей Евгеньевич	АО «ДРСК» АРЭС СП ПЮЭС	гл. инженер сетевого района	8
11.	Казаков Андрей Александрович	ООО «Артемовская электросетевая компания»	начальник района электрических сетей АГО	15
12.	Бухтияров Роман Юрьевич	ООО «ТЭС-Энергоналадка»	мастер	15
13.	Белик Евгений Михайлович	ООО «Энергоспец-строй»	мастер	10

14.	Рогоза Максим Алексеевич	Филиал ООО «ЕСК СУЭК»- «Артемовское РМУ»	начальник участка	11
15.	Шарафутдинов Валерий Ринатович	Филиал ООО «ЕСК СУЭК»- «Артемовское РМУ»	начальник участка	11
16.	Балковой Сергей Александрович	Филиал ООО «ЕСК СУЭК»- «Артемовское РМУ»	начальник участка	17
17.	Лопаткин Андрей Алексеевич	ООО «Мартен»	гл. энергетик	15
18.	Рогоза Алексей Владимирович	АО ГМЗ «Артемовский»	инженер-электроник	39
19.	Крутиков Александр Олегович	ООО «2 К»	электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи в районе электрических сетей	4
20.	Кем Юрий Андреевич	ООО «2 К»		3

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 161 310 руб.