


AKKERMANN

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Горнозаводский политехнический техникум»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по
отраслям)

На базе основного общего образования
Форма обучения - очная

Квалификация выпускника

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Одобрено на заседании
педагогического совета
ГБПОУ «ГПТ»:

Утверждено Приказом
ГБПОУ «ГПТ»

Согласовано с предприятием-
работодателем
ООО «Горнозаводскцемент»

____ протокол № 5 от 28 . 08 . 2025 ____
реквизиты утверждающего документа

____ приказ № 126 от 28 . 08 . 2025 ____
реквизиты утверждающего документа

Директор

/ С.В. Выломов

подпись

Начальник участка ЭС ДПР

/ О.Ю.Тусенко

подпись

2025 год



Лист согласования

ООО «Горнозаводскцемент»

Согласовано
28.08.2025

Начальник участка ЭС ДПР
Тусенко Олег Юрьевич



МП

Содержание

Раздел 1. Общие положения	2
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	8
3.2. Профессиональные стандарты	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности	11
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	12
4.1. Общие компетенции	12
4.2. Профессиональные компетенции	15
4.3. Матрица компетенций выпускника	38
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	51
5.1. Учебный план	51
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	55
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	56
5.4. Календарный учебный график	56
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	68
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	68
5.7. Практическая подготовка	68
5.8. Государственная итоговая аттестация	69
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	70
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	70
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	70
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	71
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	72
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы	73

Перечень приложений к ОПОП-П:

[Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей](#)

[Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин](#)

[Приложение 3. Материально-техническое оснащение](#)

[Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации](#)

[Приложение 5. Рабочая программа воспитания](#)

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» от 28.04.2023 № 316 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 № 316);

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

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

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 Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020 № 660н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»;

Приказ Минтруда России от 21.12.2015 № 1071н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту трансформаторов в инженерной инфраструктуре электроснабжения населения»;

Приказ Минтруда России от 31.08.2021 № 611н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей»;

Приказ Минтруда России от 03.10.2022 № 605н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи».

1.3. Перечень сокращений

ФГОС СОО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

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

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ПС – профессиональный стандарт;

УМК – учебно-методический комплект;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

ОП.00_ц – цифровая общепрофессиональная дисциплина;

* - структурный элемент по запросу работодателя;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

Э – экзамен;

ВЧ – вариативная часть;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

УМК – учебно-методический комплекс;

УП – учебная практика;

ПА – промежуточная аттестация;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Химическая отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.048 Слесарь-электрик (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 660н) 16.082 Работник по ремонту трансформаторов в инженерной инфраструктуре электроснабжения населения (приказ Минтруда РФ от 21 декабря 2015 года N 1071н) 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.08.2021 г. № 611н) 20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03.10.2022 г. № 605н)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требуются (прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований), прохождение противопожарного инструктажа, прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте, группа по электробезопасности не ниже III)	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 № 316	
Квалификация (-и) выпускника	электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	1 год 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	2952 часа	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2664	1080
общеобразовательный цикл	1476	174
социально-гуманитарный цикл	216	86
общепрофессиональный цикл	252	170
профессиональный цикл	684	650
в т.ч. практика:	720	720
- учебная	- 360	- 360
- производственная	- 360	- 360

Вариативная часть образовательной программы	288	242
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	258	230
ОП.08 _ц Элементы САПР в профессиональной деятельности	36	20
ПМ.04* Выполнение технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи	150	138
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	-
Всего	2952	1322

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.048 Слесарь-электрик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н об утверждении профессионального стандарта	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/01.4 Обслуживание цехового оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
				ТФ D/02.4 Монтаж, наладка и ремонт цехового электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
				ТФ D/03.4 Ремонт, наладка и обслуживание цехового сварочного оборудования с электронными схемами управления
				ТФ D/04.4 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В
				ТФ D/05.4 Обслуживание, наладка и ремонт электрической части крупногабаритных, уникальных металлорежущих станков
				ТФ D/06.4 Проверка сложных схем цеховых трансформаторных

				подстанций и распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них
				ТФ D/07.4 Обслуживание и устранение неисправностей цехового технологического оборудования с электронными схемами управления
				ТФ D/08.4 Капитальный ремонт цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
				ТФ Е/02.4 Ремонт цеховых экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов
2	16.082 Работник по ремонту трансформаторов в инженерной инфраструктуре электроснабжения населения	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 года № 1071н об утверждении профессионального стандарта	ОТФ Е Выполнение уникальных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудовани я	ТФ Е/04.4 Наладка, ремонт и регулирование особо сложных, экспериментальных схем цехового технологического оборудования
				ТФ В/01.4 Выполнение текущего ремонта трансформатора на месте его установки
				ТФ В/02.4 Выполнение среднего ремонта трансформатора с отключением и доставкой его на ремонтную площадку
3	20.032 Работник по обслуживанию	Приказ Министерства труда	ОТФ В	ТФ В/03.4 Выполнение капитального ремонта трансформатора с отключением и доставкой его на ремонтную площадку
				ТФ В/01.4 Производство

оборудования подстанций электрических сетей	и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 года № 611н об утверждении профессионального стандарта	Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	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
			ТФ В/03.4 Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		ОТФ С Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ	ТФ С/01.4 Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
			ТФ С/02.4 Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
		ОТФ Е Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ТФ Е/01.4 Свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
			ТФ Е/02.4 Ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования

				подстанций электрических сетей
4	20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 октября 2022 года № 605н об утверждении профессионального стандарта	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 ТФ А/02.2 Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).	ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).
Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).	ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).
Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).	ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).
Виды деятельности (по выбору)	
Техническое обслуживание и ремонт кабельных линий электропередачи.	ПМ.04 Техническое обслуживание и ремонт кабельных линий электропередачи.

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		применять современную научную профессиональную терминологию;
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
		определять источники достоверной правовой информации;
		составлять различные правовые документы;
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		современная научная и профессиональная терминология;
		возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;
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:
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	психологические основы деятельности коллектива;
		психологические особенности личности.
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
		проявлять толерантность в рабочем коллективе.
		Знания:
		правила оформления документов;

	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 профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям);
		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 профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям);
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
		Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям);
		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;
ОК 08		пути обеспечения ресурсосбережения;
		принципы бережливого производства;
		основные направления изменения климатических условий региона;
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях.

	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	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 профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		основы здорового образа жизни;
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям);
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	средства профилактики перенапряжения.
		Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		особенности произношения;
		правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и	ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных	Навыки:
		- чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования; - монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования;

электрооборудования (по отраслям)	подстанций и цехового электрооборудования.	- наладки электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования.
		Умения:
		- выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования; - выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования; - монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.; - подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.; - измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании; - измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения; - измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования; - определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования; - определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования; - подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования; - производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования; - монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		Знания:

		- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования; - виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования; - нормы и объем приемо-сдаточных испытаний; - особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.; - порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования; - порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ; - порядок выполнения пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; - требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.; - требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования.
	ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей.	Навыки: - выполнения электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах; - прокладки кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах; - установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей,

		автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов. Умения: - выполнять соединение и оконцевание кабелей; - демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену; - пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля; - пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля; - использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; - использовать электромонтажные схемы; - подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов; - пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями, - производить выбор типа кабеля по условиям работы; - производить заземление и зануление осветительных приборов; - производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов; - производить монтаж осветительных шинопроводов; - производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей; - прокладывать временные осветительные проводки; - составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети; - укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях. Знания: - типы электропроводок и технологию их выполнения; - схемы управления электрическим освещением; - организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий; - устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов; - способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов; - типы источников света, их характеристики; - типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; - правила заземления и зануления осветительных приборов; - критерии оценки качества электромонтажных работ;
--	--	---

		- приборы для измерения параметров электрической сети; - порядок сдачи-приемки осветительной сети; - типичные неисправности осветительной сети и оборудования; - методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки; - правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем; - правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования; - технологию прокладки кабельных линий различных видов; - назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ; - назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий; - технологию монтажа шинопроводов; - методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля; - правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии; - методы и технические средства испытаний кабеля; - методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля; - нормативные значения параметров кабеля; - состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа; - правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.
	ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.	Навыки: - подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; - проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию. Умения: - выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;

		- измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; - измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; - измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; - определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; - определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; - подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; - порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; - производить измерение параметров электрических цепей; - производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа; - читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования. Знания: - требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; - виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; - правила технической эксплуатации электроустановок; - порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; - нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;
--	--	---

		- порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; - порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ; - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче вводимых в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.	Навыки: - участия в составе бригады при проведении пуско-наладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования. Умения: - анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия; - выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады; - контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ; - планировать работу, оценивать качество выполнения работ. Знания: - документационное обеспечение деятельности бригады; - методы эффективной коммуникации; - номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки; - виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ; - правила технической эксплуатации электроустановок; - порядок действий в нестандартных ситуациях; - принципы разрешения конфликтных ситуаций; - психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах.
		Навыки:

Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.	- обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В; - обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования. Умения: - выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования; - заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов; - заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей; - заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей; - использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей; - осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования; - подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования; - обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования; - обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения; - обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования; - рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и электрооборудования; - выявлять неисправности в контактных соединениях устройств электроснабжения и электрооборудования; - читать электрические схемы и чертежи. Знания: - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;
--	--	--

		- виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования; - классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; - основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры; - основные форматы представления электронной графической и текстовой информации; - правила технической эксплуатации электроустановок; - прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них; - технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры; - технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; - требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования; - устройство реостатов; - устройство контакторов и магнитных пускателей; - устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования.
	ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью	Навыки: - проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;

	измерительных приборов в процессе технического обслуживания.	- проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования. Умения: - выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании; - измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании; - использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем; - настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса; - определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения; - проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования; - определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования; - определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования; - подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования; - проверять работоспособность реле; - производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры; - читать электрические схемы и чертежи. Знания: - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;
--	---	--

		- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - нормы и объем приемо-сдаточных испытаний; - основные форматы представления электронной графической и текстовой информации; - правила технической эксплуатации электроустановок; - порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ; - порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; - требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования; - устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования.
	ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах.	Навыки:
- ведения первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей).		
Умения:		
		- заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах;

		- использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний. Знания: - правила технической эксплуатации электроустановок; - виды технической документации; - журналы учета электрооборудования; - чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.; - чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями; - общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); - комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения); - оперативный журнал; - журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; - журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; - журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; - журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; - ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; - журнал учета электрооборудования; - кабельный журнал; - основные форматы представления электронной графической и текстовой информации; - прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них.
Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и	ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе	Навыки: - диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов; - устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования.

электрооборудования (по отраслям)	электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.	Умения: - выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений; - измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования; - находить место повреждения электропроводки; - обнаруживать место повреждения кабеля; - определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты; - определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - определять полярность обмоток электрооборудования; - определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену. Знания: - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;
-----------------------------------	--	--

		- методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; - основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры; - особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; - типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; - требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - устройство и основные неисправности реостатов; - устройство контакторов и магнитных пускателей; - устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей; - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования.
	ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.	Навыки: - выполнения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ;

		- ремонта цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ; - ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов; - ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования. Умения: - выбирать инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - выбирать инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ; - выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений; - выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов; - выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов; - заменять измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования; - осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей;
--	--	--

		- подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - ремонтировать детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - устранять выявленные неисправности доступными методами.
		Знания: - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; - основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры; - особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; - порядок и последовательность проведения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры; - технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - типовые неисправности генераторов;

		- типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; - требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - устройство и основные неисправности реостатов; - устройство контакторов и магнитных пускателей; - устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей.
	ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования.	Навыки: - ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей); - контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования; - контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ; - проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них. Умения:

		- выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта; - выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта; - диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта; - заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах; - измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ; - измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ; - измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ;
--	--	---

		- использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний; - использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей; - использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования; - определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ; - определять полярность обмоток электрооборудования; - определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ; - определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта; - проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; - стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование; - читать электрические схемы и чертежи. Знания: - ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;
--	--	---

		- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта; - виды технической документации; - виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10КВ после ремонта; - виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации; - журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; - журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; - журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; - журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; - журнал учета электрооборудования; - кабельный журнал; - комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения); - нормы и объем приемо-сдаточных испытаний; - общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); оперативный журнал; - основные форматы представления электронной графической и текстовой информации; - порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования; - порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ; - порядок работы с персональной вычислительной техникой; - порядок работы с файловой системой; - правила технической эксплуатации электроустановок; - прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них; - текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них;
--	--	--

		- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; - чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями; - чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.; - чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями.
	ПК 3.4 Применять современные цифровые программы проектирования элементов электрического оборудования и испытания его работоспособности.	Навыки:
		- разработка рабочей документации по информационному, лингвистическому, методическому, организационному обеспечению автоматизированной системы управления технологическими процессами.
		Умения:
		- выбирать алгоритм, способы разработки и оформления эскизных и рабочих чертежей в составе комплекта рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами; - выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (САПР) для оформления чертежей; - читать чертежи графической части рабочей и проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами; - применять программные средства для оформления текстовой части рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами.
*Техническое обслуживание и ремонт	ПК 4.1. Выполнять отдельные технологические операции по подготовке	Знания:
		- классификация автоматизированных систем управления технологическими процессами; - правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами; - система условных обозначений в проектировании.
		Навыки:
		- выполнение земляных работ;

кабельных линий электропередачи	инструмента, материалов, приспособлений для ремонта и монтажа кабельных линий электропередачи.	- подготовка, подача и уборка кабеля, инструмента, материалов, приспособлений, расстановка приспособлений на трассе; - установка информационных (опознавательных) знаков на ремонтируемом объекте. Умения: - засыпать соединительные муфты и очищать трубки стальными ершами при сборке и установке коллекторов маслonaполненных кабелей; - изготавливать защитные прокладки; - оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; - подготавливать к покраске, протирать перед установкой и красить антикоррозионным составом соединительные муфты; - применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями; - применять справочные материалы и нормативно-техническую документацию в области ремонта кабельных линий электропередачи; - применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; - применять средства пожаротушения (огнетушитель); - протягивать кабели по роликам и укладывать на конструкции с выправкой и установкой прокладок и хомутов в кабельных коллекторах; - распаковывать баки питания маслonaполненных кабелей; - проводить работы с соблюдением требований охраны труда. Знания: - инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве; - назначение монтажных приспособлений и конструкций; - общие сведения о кабельных и прошпарочных массах, припоях и флюсах, материалах, применяемых для ремонта кабельных линий электропередачи; - общие сведения о работах, выполняемых под напряжением; - требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями; - правила погрузки и перевозки кабеля и кабельных барабанов; - правила производства земляных работ (в том числе в зоне прохождения кабельных линий электропередачи); - правила устройства электроустановок в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей;
---------------------------------------	--	--

		- правила хранения кабелей, способы раскатки кабелей с барабанов; - правила технической эксплуатации электрических станций и сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей; - правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей; - слесарный, мерительный и специальный инструмент для кабельных работ; - требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, и производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции; - элементарные сведения о марках кабелей и кабельной арматуры, областях их применения.
	ПК 4.2. Выполнять отдельные технологические операции по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи.	Навыки: - восстановление защиты кабелей от механических повреждений; - вспомогательные работы при демонтаже, ремонте и монтаже муфт кабельных линий электропередачи; - выполнение земляных работ, в том числе в охранных зонах кабельных линий электропередачи; - покраска металлоконструкций и уложенного на них кабеля; - разборка, ремонт и сборка простой арматуры и оборудования кабельных линии напряжением до 10 кВ под руководством электромонтера более высокой квалификации; - устройство верхнего слоя кабельных траншей, установка защитного покрытия кабеля, выемка из траншеи демонтированной муфты и концов кабеля с очисткой от земли при замене кабеля. Умения: - засыпать соединительные муфты и очищать трубки стальными ершами при сборке и установке коллекторов кабелей маслonaполненных; - оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; - подготавливать к покраске, протирать перед установкой и красить антикоррозионным составом соединительные муфты; - применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями; - применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; - применять средства пожаротушения (огнетушитель);

		- протягивать кабели по роликам и укладывать на конструкции с выправкой и установкой прокладок и хомутов в кабельных коллекторах; - распаковывать баки питания маслonaполненных кабелей; - расшивать и устанавливать на домкраты барабаны кабельные; - проводить работы с соблюдением требований охраны труда; - устанавливать защитные прокладки.
		Знания:
		- инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве; - назначение монтажных приспособлений и конструкций; - общие сведения о кабельных и прошпарочных массах, припоях и флюсах, материалах, применяемых для ремонта кабельных линий электропередачи; - общие сведения о работах, выполняемых под напряжением; - требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями; - правила погрузки и перевозки кабеля и кабельных барабанов; - правила производства земляных работ (в том числе в зоне прохождения кабельных линий электропередачи); - правила хранения кабелей, способы раскатки кабелей с барабанов; - слесарный, мерительный и специальный инструмент для кабельных работ; - требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности и производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции; - элементарные сведения о марках и областях применения кабелей и кабельной арматуры, в том числе кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена.

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Часть обязательная /вариативная	ОПОП-П	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Обязательная		Выполнение монтажа и наладки устройств электрооборудования и электрооборудования	ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/01.4 Обслуживание цехового оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
				20.032	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
			ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей.	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию	ТФ D/02.4 Монтаж, наладка и ремонт цехового электрооборудован

				цехового электрооборудования	ия автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
			20.032	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
		ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/03.4 Ремонт, наладка и обслуживание цехового сварочного оборудования с электронными схемами управления
			20.032	ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования	ТФ В/01.4 Производство вспомогательных и подготовительных

				распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электрооборудования.	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/04.4 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В
			20.032	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
	Выполнение технического обслуживания устройств электрооборудования и	ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электрооборудования.	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и	ТФ D/05.4 Обслуживание, наладка и ремонт

	электрооборудования (по отраслям)	электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования. электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.		обслуживанию цехового электрооборудования	электрической части крупногабаритных, уникальных металлорежущих станков
		ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/06.4 Проверка сложных схем цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них
		ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах.	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/07.4 Обслуживание и устранение неисправностей цехового технологического оборудования с электронными схемами управления

			20.032	ОТФ Е Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ТФ Е/01.4 Свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
					ТФ Е/02.4 Ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электрооборудования (по отраслям)	ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/08.4 Капитальный ремонт цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
			16.082	ОТФ В Выполнение работ по ремонту трансформаторов	ТФ В/01.4 Выполнение текущего ремонта

					трансформатора на месте его установки
					ТФ В/02.4 Выполнение среднего ремонта трансформатора с отключением и доставкой его на ремонтную площадку
					ТФ В/03.4 Выполнение капитального ремонта трансформатора с отключением и доставкой его на ремонтную площадку
			20.032	ОТФ В Организация и производство 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
		ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и	40.048	ОТФ Е Выполнение уникальных работ по	ТФ Е/04.4 Наладка, ремонт и

		замене устройств электроснабжения и электрооборудования.		ремонт и обслуживанию цехового электрооборудования	регулирование особо сложных, экспериментальных схем цехового технологического оборудования
			16.082	ОТФ В Выполнение работ по ремонту трансформаторов	ТФ В/01.4 Выполнение текущего ремонта трансформатора на месте его установки
					ТФ В/02.4 Выполнение среднего ремонта трансформатора с отключением и доставкой его на ремонтную площадку
					ТФ В/03.4 Выполнение капитального ремонта трансформатора с отключением и доставкой его на ремонтную площадку
			20.032	ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных	ТФ В/03.4 Выполнение функций производителя

				устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
				ОТФ С Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ	ТФ С/01.4 Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
		ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	40.048	ОТФ Е Выполнение уникальных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ Е/02.4 Ремонт цеховых экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов
			16.082	ОТФ В Выполнение работ по ремонту трансформаторов	ТФ В/01.4 Выполнение текущего ремонта трансформатора на месте его установки

					ТФ В/02.4 Выполнение среднего ремонта трансформатора с отключением и доставкой его на ремонтную площадку
					ТФ В/03.4 Выполнение капитального ремонта трансформатора с отключением и доставкой его на ремонтную площадку
					ТФ С/02.4 Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
		ПК 3.4 Применять современные цифровые программы проектирования	40.178	ОТФ А Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной	А/01.6 Разработка текстовой и графической частей
			20.032	ОТФ С Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ	

		элементов электрического оборудования и испытания его работоспособности.		системы управления технологическими процессами.	рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами.
Вариативная	Техническое обслуживание и ремонт кабельных линий электропередач	ПК 4.1 Выполнять отдельные технологические операции по подготовке инструмента, материалов, приспособлений для ремонта и монтажа кабельных линий электропередачи	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
		ПК 4.2 Выполнять отдельные технологические операции по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи	20.030	ОТФ А Подготовка и выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи	ТФ А/02.2 Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям):

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																					
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)												
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2
Обязательная часть образовательной программы																							
ООД.00	Общеобразовательный цикл																						
ОД.01	Русский язык				О	О				О													
ОД.02	Литература	О	О	О	О	О	О			О													
ОД.03	Математика	О	О	О	О	О	О	О		О		О				О			О				
ОД.04	Иностранный язык	О	О		О					О													
ОД.05	Информатика	О	О												О	О	О			О			
ОД.06	Физика	О	О	О	О	О		О			О	О	О			О		О	О	О			
ОД.07	Химия	О	О		О			О				О											
ОД.08	Биология	О	О		О			О															
ОД.09	История	О	О		О	О	О																
ОД.10	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О													
ОД.11	География	О	О	О	О	О	О	О		О													
ОД.12	Физическая культура	О			О				О														
ОД.13	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О		О	О	О		О	О			О	О			О				
ОД.14	Основы проектной и исследовательской деятельности	О	О		О	О																	
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																						
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О			О													
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О	О				О	О		О										
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О	О		О	О			О	О			О				
СГ.04	Физическая культура				О				О		О	О							О				

СГ.05	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О									О	О								
СГ.06	Основы бережливого производства	О		О	О			О										О	О				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																						
ОП.01	Техническое черчение и чтение чертежей	О	О	О								О											
ОП.02	Электротехника с основами электроники	О	О	О						О													
ОП.03	Основы технической механики	О	О	О						О													
ОП.04	Электроматериаловедение	О	О	О							О												
ОП.05	Охрана труда	О	О		О			О															
ОП.06	Электробезопасность	О	О		О			О						О									
ОП.07	Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением	О	О		О			О						О									
П.00	Профессиональный цикл																						
ПМ.01	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)																						
МДК.01.01	Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	О	О		О	О				О	О	О	О	О									
УП.01	Учебная практика									О	О	О	О										
ПП.01	Производственная практика									О	О	О	О										
ПМ.02	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)																						
МДК.02.01	Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	О	О		О	О				О					О	О	О						

УП.02	Учебная практика															О	О	О						
ПП.02	Производственная практика															О	О	О						
ПМ.03	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)																							
МДК.03.01	Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	О	О		О	О				О	О	О							О	О	О	О		
УП.03	Учебная практика																		О	О	О	О		
ПП.03	Производственная практика																		О	О	О	О		
Вариативная часть																								
ОП.08ц	Элементы САПР в профессиональной деятельности	О	О		О			О		О												О		
ПМ.04*	Выполнение технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи																							
МДК.04.01*	Технология ремонтных работ и работ по обслуживанию кабельных линий электропередачи	О	О		О	О				О													О	О
УП.04*	Учебная практика																						О	О
ПП.04*	Производственная практика																						О	О

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуто	Всего	В т.ч. в форме	Объем образовательной программы в академических часах	Обязательная часть	Вариативная часть	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам
--------	--------------	-----------------	-------	----------------	---	--------------------	-------------------	---

					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс	
													1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ОД.00	Общеобразовательный цикл		1476	174	648	736	0	0	36	44	1476	0	510	750	102	114
ОД.01	Русский язык	э	80	0	36	34	0	0	2	6	80	0	34	46	0	0
ОД.02	Литература	д/з	108	0	52	52	0	0	2	2	108	0	34	74	0	0
ОД.03	Математика	э	314	42	154	144	0	0	6	6	314	0	114	200	0	0
ОД.04	Иностранный язык	д/з	72	0	0	68	0	0	2	2	72	0	34	38	0	0
ОД.05	Информатика	э	116	46	26	80	0	0	2	6	116	0	50	66	0	0
ОД.06	Физика	э	190	76	112	62	0	0	6	6	190	0	84	106	0	0
ОД.07	Химия	д/з	72	6	32	36	0	0	2	2	72	0	34	38	0	0
ОД.08	Биология	к/р	72	0	40	28	0	0	2	2	72	0	0	0	34	38
ОД.09	История	д/з	136	0	80	50	0	0	4	2	136	0	54	82	0	0
ОД.10	Обществознание	к/р	72	0	36	32	0	0	2	2	72	0	0	0	34	38
ОД.11	География	к/р	72	0	42	26	0	0	2	2	72	0	0	0	34	38
ОД.12	Физическая культура	д/з	70	0	12	56	0	0	0	2	70	0	34	36	0	0
ОД.13	Основы безопасности и защиты Родины	д/з	66	4	16	48	0	0	0	2	66	0	26	40	0	0
ОД.14	Основы проектной и исследовательской деятельности	д/з	36	0	10	20	0	0	4	2	36	0	12	24	0	0
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		216	86	40	142	0	0	12	12	216	0	18	18	72	108
СГ.01	История России	к/р	36	0	14	16	0	0	2	2	36	36	0	0	36	0
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	к/р	36	24	2	28	0	0	2	2	36	36	0	0	0	36
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	к/р	36	24	2	28	0	0	2	2	36	36	0	0	0	36

СГ.04	Физическая культура	д/з	36	26	0	34	0	0	0	2	36	36	0	0	36	0
СГ.05	Основы финансовой грамотности	к/р	36	6	12	16	0	0	4	2	36	36	18	18	0	0
СГ.06	Основы бережливого производства	к/р	36	6	10	20	0	0	2	2	36	36	0	0	0	36
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		288	190	50	192	0	0	6	28	252	36	14	46	228	0
ОП.01	Техническое черчение и чтение чертежей	к/р	72	32	2	32	0	0	0	2	36	36	0	24	12	0
ОП.02	Электротехника с основами электроники	к/р	72	28	4	28	0	0	0	2	36	36	0	0	36	0
ОП.03	Основы технической механики	д/з	72	26	8	26	0	0	0	2	36	36	14	22	0	0
ОП.04	Электроматериаловедение	э	72	24	4	24	0	0	0	6	36	36	0	0	36	0
ОП.05	Охрана труда	д/з	72	20	10	20	0	0	2	2	36	36	0	0	36	0
ОП.06	Электробезопасность	э	72	20	6	20	0	0	2	6	36	36	0	0	36	0
ОП.07	Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением	э	72	20	6	20	0	0	2	6	36	36	0	0	36	0
ОП.08ц	Элементы САПР в профессиональной деятельности	к/р	72	20	10	22	0	0	0	2	0	72	0	0	36	0
П.00	Профессиональный цикл															
ПМ.01	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		520	212	12	30	252	0	38	8	228	6	70	50	114	0
МДК.01.01	Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	д/з	82	32	12	30	0	0	2	2	48	0	34	14	0	0
УП.01	Учебная практика	д/з	288	108	0	0	180	0	36	0	108	0	36	36	36	0
ПП.01	Производственная практика	д/з	144	72	0	0	72	0	0	0	72	0	0	0	72	0
	Экзамен по модулю	э	12	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	6	0
ПМ.02	Выполнение технического обслуживания устройств		234	216	12	30	180	0	2	8	228	6	0	0	96	138

	электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)															
МДК.02.01	Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	к/р	48	36	12	30	0	0	2	2	48	0	0	0	24	24
УП.02	Учебная практика	д/з	108	108	0	0	108	0	0	0	108	0	0	0	72	36
ПП.02	Производственная практика	д/з	72	72	0	0	72	0	0	0	72	0	0	0	0	72
	Экзамен по модулю	э	6	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	6
ПМ.03	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		318	306	12	40	252	0	4	8	228	90	0	0	0	318
МДК.03.01	Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	к/р	60	54	12	40	0	0	4	2	48	12	0	0	0	60
УП.03	Учебная практика	д/з	108	108	0	0	108	0	0	0	108	0	0	0	0	108
ПП.03	Производственная практика	д/з	144	144	0	0	144	0	0	0	72	72	0	0	0	144
	Экзамен по модулю	э	6	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	6
ПМ.04*	Выполнение технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи		150	138	14	14	108	0	4	108	0	150	0	0	0	150
МДК.04.01*	Технология ремонтных работ и работ по обслуживанию кабельных линий электропередачи	к/р	36	30	14	14	0	0	4	0	0	36	0	0	0	36
УП.04*	Учебная практика	д/з	36	36	0	0	36	0	0	36	0	36	0	0	0	36
ПП.04*	Производственная практика	д/з	72	72	0	0	72	0	0	72	0	72	0	0	0	72
	Экзамен по модулю	э	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6

ГИА.00	Государственная аттестация	итоговая		36	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	36
Итого:				2952	1322	788	1184	720	0	66	116	2664	288	612	864	612	864

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.08 _ц Элементы САПР в профессиональной деятельности.	36	работодатель	Введение самостоятельной дисциплины общепрофессионального цикла, направленного на формирование цифровых компетенций обучающихся по запросу работодателя.
2	ПМ.04* Выполнение технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи.	150	работодатель	Введение дополнительного профессионального модуля по запросу работодателя.
3	ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).	90	работодатель	Увеличение объема часов на освоение профессионального модуля, в том числе на увеличение часов по производственной практике и часов на лабораторные и практические работы по МДК.03.01 Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования по запросу работодателя.
4	ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	6	работодатель	Увеличение объема часов на освоение профессионального модуля по запросу работодателя.
5	ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).	6	работодатель	Увеличение объема часов на освоение профессионального модуля по запросу работодателя.
Итого		288	-	-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	ТБ при выполнении слесарных операций. Разметка, правка, гибка, рихтовка, опилование металла. Нарезание внутренней, наружной резьбы и в глухих отверстиях. Сборка механизмов и металлоконструкций. Монтаж установочных изделий, коробов, лотков, кабель-каналов, гофрированной, ПВХ, металлических труб. Лужение проводов и пайка электромонтажных соединений. Выполнение монтажа электропроводки в кабель-канале, гофре, трубе, лотках, коробах. Выполнение монтажа контура заземления. Монтаж приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств.	УП.01 Учебная практика	24	1 семестр	ООО «Горнозаводскцемент»	Начальник учебного центра; Старший мастер; Мастер; Начальник участка; Начальник лаборатории по контролю производства
			12	1 семестр	ООО «Горнозаводскцемент»	Начальник цеха электроснабжения и ремонта электрооборудования
2	Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры. Установка аппаратуры управления РУ. Монтажа токопровода и шинопровода. Монтаж электрических машин постоянного и переменного тока Монтаж низковольтных комплектных устройств. Монтаж счётчиков учёта электрической энергии. Выполнение монтажа кабеля внутри помещений.	УП.01 Учебная практика	24	2 семестр	ООО «Горнозаводскцемент»	Старший мастер; Мастер; Начальник участка; Начальник лаборатории по контролю производства
	Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры. Установка аппаратуры управления РУ. Монтаж электрических машин постоянного и переменного тока Монтаж счётчиков учёта электрической энергии.	УП.01 Учебная практика	12	2 семестр	ООО «Горнозаводскцемент»	Начальник цеха электроснабжения и ремонта электрооборудования

	Выполнение монтажа кабеля внутри помещений.					
3	Сборка схем управления освещением с помощью датчика и фотореле. Сборка схем управления освещением группой светильников с помощью магнитного пускателя. Сборка схемы пуска двигателя переменного тока с помощью магнитного пускателя с тепловым реле и реле времени. Сборка схемы пуска двигателя постоянного тока. Проверка электрических аппаратов. Проверка и испытание электрических машин переменного и постоянного тока. Оформление протокола и акта испытания устройств электроснабжения.	УП.01 Учебная практика	24	3 семестр	ООО «Горнозаводскцемент»	Старший мастер; Мастер; Начальник участка; Начальник лаборатории по контролю производства
	Сборка схем управления освещением с помощью датчика и фотореле. Сборка схем управления освещением группой светильников с помощью магнитного пускателя. Сборка схемы пуска двигателя переменного тока с помощью магнитного пускателя с тепловым реле и реле времени. Проверка электрических аппаратов. Проверка и испытание электрических машин переменного и постоянного тока. Оформление протокола и акта испытания устройств электроснабжения.	УП.01 Учебная практика	12	3 семестр	ООО «Горнозаводскцемент»	Начальник цеха электроснабжения и ремонта электрооборудования
4	Монтаж оборудования распределительных устройств свыше 1 КВ наружной установки. Монтаж оборудования распределительных устройств свыше 1 КВ внутренней установки. Монтаж вторичных цепей РУ свыше 1 КВ. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций наружной установки. Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде.	ПП.01 Производственная практика	72	3 семестр	ООО «Горнозаводскцемент»	Старший мастер; Мастер; Начальник участка; Начальник лаборатории по контролю производства

	Монтаж электропроводок и кабельных линий. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока. Монтаж электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока. Испытания и наладка электрооборудования подстанций. Испытания и наладка электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.					
	Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде. Монтаж электропроводок и кабельных линий. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока.	ПП.01 Производственная практика			ООО «Горнозаводскцемент»	Начальник цеха электроснабжения и ремонта электрооборудования
5	ТБ. Проверка состояния электропроводки, щитков, осветительных приборов, выключателей, штепсельных розеток и других элементов установки. Оценка надежности контактов и контактных групп. Закрепление провисшей электропроводки. Осмотр воздушной линии и сооружений. Осмотр распределительных устройств. Восстановление электросети в местах ее обрывов.	УП.02 Учебная практика	72	3 семестр	ООО «Горнозаводскцемент»	Старший мастер; Мастер; Начальник участка; Начальник лаборатории по контролю производства

Проверка в распределительных устройствах состояния выкатных частей, работы блокировок, отсутствия перекосов и заеданий в механической части. Осмотр трансформатора. Контроль температуры трансформаторного масла. Выполнение оперативных переключений в распределительных устройствах. Испытания кабеля: определение целостности жил, состояния изоляции кабеля и совпадение фаз. Проверка состояния кабеля (внешний осмотр). Организация безопасных условий труда при проведении технического обслуживания электрооборудования. ТО осветительных установок, очистка от пыли светильников и арматуры. Замена перегоревших или отслуживших ламп. Замена штепсельных розеток и выключателей. фотометрические измерения освещенности. Проверка сопротивления изоляции сети рабочего и аварийного освещения и исправности системы аварийного освещения. Восстановление электросети в местах ее обрывов. Смена предохранителей. Контроль соединений, выполненных обжатием, опрессованием и болтовых плашечных соединений. Обслуживание распределительных устройств. Техническое обслуживание автоматизированных электроприводов. Техническое обслуживание электрических машин переменного тока.					
ТБ. Проверка состояния электропроводки, щитков, осветительных приборов, выключателей, штепсельных розеток и других элементов установки. Оценка надежности контактов и контактных групп. Закрепление провисшей электропроводки.	УП.02 Учебная практика			ООО «Горнозаводскцемент»	Начальник цеха электроснабжения и ремонта электрооборудования

	Осмотр воздушной линии и сооружений. Осмотр распределительных устройств. Осмотр трансформатора. Контроль температуры трансформаторного масла. Испытания кабеля: определение целости жил, состояния изоляции кабеля и совпадение фаз. Проверка состояния кабеля (внешний осмотр). Организация безопасных условий труда при проведении технического обслуживания электрооборудования. ТО осветительных установок, очистка от пыли светильников и арматуры. Замена перегоревших или отслуживших ламп. Замена штепсельных розеток и выключателей. Проверка сопротивления изоляции сети рабочего и аварийного освещения и исправности системы аварийного освещения. Восстановление электросети в местах ее обрывов. Смена предохранителей. Контроль соединений, выполненных обжатием, опрессованием и болтовых плашечных соединений. Техническое обслуживание электрических машин переменного тока.					
6	Техническое обслуживание постоянного тока. Техническое обслуживание синхронных двигателей. Проверка нагруженности кабельной линии. Составление дефектных ведомостей на ремонт. Заполнение журнала испытаний. Заполнение журнала осмотра электроустановки.	УП.02 Учебная практика	36	4 семестр	ООО «Горнозаводскцемент»	Старший мастер; Мастер; Начальник участка; Начальник лаборатории по контролю производства
	Проверка нагруженности кабельной линии. Заполнение журнала испытаний. Заполнение журнала осмотра электроустановки.	УП.02 Учебная практика			ООО «Горнозаводскцемент»	Начальник цеха электроснабжения и ремонта электрооборудования

7	Испытание изоляции кабеля повышенным напряжением. Измерение потенциалов на оболочках кабелей и плотности стекающих токов. Измерение блуждающих токов, протекающих вдоль оболочки кабеля. Измерение величины сопротивления заземляющих устройств напряжением выше 1000 В. Проверка состояние контактных зажимов на воздушных линиях электропередач. Фазировка силовых трансформаторов. Измерение величины переходного сопротивления контактов выключателя. Проверка одновременности включения контактов маслянного выключателя. Выполнение оперативных переключений в распределительных устройствах. Профилактические испытания электрооборудования распределительных устройств. Снятие суточного графика загрузки трансформатора. Использование трансформаторного масла. Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования. Техническое обслуживание конденсаторов, предназначенных для повышения коэффициента мощности. Техническое обслуживание кислотных аккумуляторных батарей. Техническое обслуживание приборов релейной защиты и измерения, защитных и противопожарных средств.	ПП.02 Производственная практика	72	4 семестр	ООО «Горнозаводскцемент»	Старший мастер; Мастер; Начальник участка; Начальник лаборатории по контролю производства
---	---	------------------------------------	----	-----------	-----------------------------	--

Приемка и техническое обслуживание электрооборудования кранов и подъемников. Приемка и техническое обслуживание электрооборудования электропечных установок и печей сопротивления. Техническое обслуживание электрооборудования дуговых печей. Техническое обслуживание высокочастотных электропечных установок. Техническое обслуживание электросварочных установок. Ведение первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей) обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Работа с технической документацией на электрооборудование.					
Испытание изоляции кабеля повышенным напряжением. Измерение величины переходного сопротивления между заземляемым устройством и заземляющим элементом. Измерение величины переходного сопротивления контактов выключателя. Применение трансформаторного масла в э/оборудовании, испытание трансформаторного масла на пробой. Техническое обслуживание приборов релейной защиты и измерения, защитных и противопожарных средств. Ведение первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей)	ПП.02 Производственная практика			ООО «Горнозаводскцемент»	Начальник цеха электроснабжения и ремонта электрооборудования

	обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Работа с технической документацией на электрооборудование.					
8	Осмотр и дефектация электроустановок. Осмотр и дефектация воздушной линии и сооружений. Осмотр и дефектация распределительных устройств. Проверка заземления и устранение обнаруженных дефектов. Осмотр и дефектация трансформатора. Замена электропроводки с поврежденной изоляцией. Перетяжка проводов, имеющих недопустимо большой провес. Восстановление всех изношенных элементов электросетей. Осмотр и восстановление соединительных муфт. Соединение и оконцевание жил кабелей и проводов. Ремонт обмоток силовых трансформаторов. Ремонт магнитопровода силового трансформатора. Ремонт коллекторов электрических машин. Ремонт контактных колец электрических машин. Ремонт сердечников электрических машин. Замена подшипников. Ремонт механической части электрических машин. Ремонт роторных обмоток электрических машин. Ремонт статорных обмоток электрических машин. Ремонт обмоток якорей электрических машин. Ремонт выключателей нагрузки. Ремонт масляных выключателей. Ремонт распределительного щита.	УП.03 Учебная практика	108	4 семестр	ООО «Горнозаводскцемент»	Старший мастер; Мастер; Начальник участка; Начальник лаборатории по контролю производства
	Осмотр и дефектация электроустановок. Проверка заземления и устранение обнаруженных дефектов. Осмотр и дефектация трансформатора.	УП.03 Учебная практика			ООО «Горнозаводскцемент»	Начальник цеха электроснабжения и ремонта электрооборудования

	Замена электропроводки с поврежденной изоляцией. Соединение и оконцевание жил кабелей и проводов. Замена подшипников. Ремонт механической части электрических машин. Ремонт статорных обмоток электрических машин.					
9	Ремонт бронированного покрова кабелей. Ремонт свинцовой оболочки кабелей. Ремонт муфт и концевых заделок. Замена или ремонт проводов. Замена кабеля в помещении. Замена поврежденных изоляторов и деталей линейной арматуры. Верховые осмотры ВЛ. Проверка состояния установки опор (отклонения, перекосы элементов и пр.). Проверка прочности соединительных мест. Ревизия и ремонт разрядников. Изготовление антисептических бандажей для опор. Осмотр и чистка кабельных каналов, туннелей, трасс открыто проложенных кабелей. Проверка доступа к кабельным колодцам и исправности крышек колодцев и запоров на них. Измерение изоляции, определение падения напряжения, нагрева соединителей. Участие в испытаниях электроустановок. Измерение сопротивления петли фаза – нуль. Ремонт конденсаторов, предназначенных для повышения коэффициента мощности. Ремонт приборов релейной защиты и измерения, защитных и противопожарных средств. Ремонт электрооборудования кранов и подъемников. Ремонт электрооборудования электропечных установок и печей сопротивления.	ПП.03 Производственная практика	144	4 семестр	ООО «Горнозаводскцемент»	Старший мастер; Мастер; Начальник участка; Начальник лаборатории по контролю производства

	Ремонт электрооборудования дуговых печей. Ремонт высокочастотных электропечных установок. Ремонт электросварочных установок. Ведение первичных документов по ремонту (протоколов, журналов, ведомостей). Работа с технической документацией на электрооборудование.					
	Замена или ремонт проводов. Замена кабеля в помещении. Замена поврежденных изоляторов и деталей линейной арматуры. Осмотр и чистка кабельных каналов, туннелей, трасс открыто проложенных кабелей. Измерение изоляции, определение падения напряжения, нагрева соединителей. Участие в испытаниях электроустановок. Измерение сопротивления петли фаза – нуль. Ремонт приборов релейной защиты и измерения, защитных и противопожарных средств. Ведение первичных документов по ремонту (протоколов, журналов, ведомостей). Работа с технической документацией на электрооборудование.	ПП.03 Производственная практика			ООО «Горнозаводскцемент»	Начальник цеха электроснабжения и ремонта электрооборудования
10	Техническое обслуживание воздушной кабельной линии. Техническое обслуживание кабельной линии. Ремонт воздушной кабельной линии. Ремонт кабельной линии. Испытание кабельной линии.	УП.04* Учебная практика	24	4 семестр	ООО «Горнозаводскцемент»	Старший мастер; Мастер; Начальник участка; Начальник лаборатории по контролю производства
	Ремонт кабельной линии. Испытание кабельной линии.	УП.04* Учебная практика	12	4 семестр	ООО «Горнозаводскцемент»	Начальник цеха электроснабжения и

						ремонта электрооборудования
11	Техническое обслуживание кабельных трасс. Ремонт кабельных трасс. Техническое обслуживание воздушных кабельных трасс. Ремонт воздушных кабельных трасс.	ПП.04* Производственная практика	72	4 семестр	ООО «Горнозаводскцемент»	Старший мастер; Мастер; Начальник участка; Начальник лаборатории по контролю производства
	Диагностика неисправности, поиск места повреждения кабельной линии 6 кВ.	ПП.04* Производственная практика			ООО «Горнозаводскцемент»	Начальник цеха электроснабжения и ремонта электрооборудования

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	36,3	1308	15,7	564	20,7	744	1,2	44	0	0	1,2	44	2	72	1	36	1	36	0	0	10	1476
2 курс	18,4	664	10,4	374	8	290	2	72	1	36	1	36	18	648	5	180	13	468	1	36	2	1476
Всего	54,7	1972	26,1	938	28,7	1034	3,2	116	1	36	2,2	80	20	720	6	216	14	504	1	36	12	2952

Обозначения и сокращения:

– обучение по модулям и дисциплинам (36ак.ч. в неделю); **УП** – учебная практика (36 ак.ч. в неделю);

III - производственная практика (36 ак.ч. в неделю); K – каникулы;

Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- включает в себя лекции, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на первом и втором 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) на территории предприятия работодателя на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и работодателем.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационного экзамена.

Программа ГИА включает общие сведения и требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

- Общепрофессиональных и социально-гуманитарных дисциплин
- Иностранного языка
- Основ финансовой грамотности
- Безопасность жизнедеятельности
- Самостоятельной и воспитательной работы

Зоны по видам работ:

- Монтаж и наладка устройств электроснабжения и электрооборудования
- Организация управления системами электроснабжения

Спортивный зал.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

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: 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 организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 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	Занимаемая специалистом- практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста- практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной
--------------	--	---	---	--

		на условиях внешнего совместительства		деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

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 Порядком формирования, утверждения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) и его финансового обеспечения, утвержденным постановлением Правительства Пермского края от 29 сентября 2014 г. № 1071-п «Об утверждении Порядка формирования, утверждения государственного

задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) и его финансового обеспечения, Порядка проведения мониторинга исполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) и внесения изменений в государственное задание на оказание государственных услуг (выполнение работ) и объем его финансового обеспечения, Порядка определения объема и условий предоставления субсидий государственным бюджетным и автономным учреждениям на иные цели» и ежегодно утверждаются приказом Министерства образования и науки Пермского края.

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 с начислениями на выплаты, приобретение материальных запасов и особо ценного движимого имущества, иные затраты.

Значения базового норматива затрат на реализацию программ подготовки в рамках ФП Проффессионалитет в соответствии с региональными нормативными документами составляет:

По программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

2025 год – 34 407,70 руб. (Тридцать четыре тысячи четыреста семь рублей 70 копеек);

2026 год – 34 628,64 руб. (Тридцать четыре тысячи шестьсот двадцать восемь рублей 64 копейки);

2027 год – 34 593,52 руб. (Тридцать четыре тысячи пятьсот девяносто три рубля 52 копейки).