

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Катав-Ивановский индустриальный техникум"

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Утверждено Приказом

ГБПОУ «Катав-Ивановский индустриальный
техникум»

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Катавский цемент»

протокол № 11/24 от 11.06.2024 г.

приказ № 115/ОД от 11.06.2024 г.

Директор/  /Болотникова Н.В./

Директор/  /Любимцев В.С./

2024 год



Образовательная программа по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий СОСТАВЛЕНА на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**, утвержденным приказом Минпросвещения России от 09.11.2023 N 845 об утверждении ФГОС СПО.

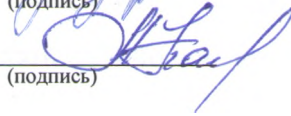
СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по ИТ


(подпись)

Гридневская А.В.
(ФИО)

Зам. директора по УПР


(подпись)

Л.Н. Котова
(ФИО)

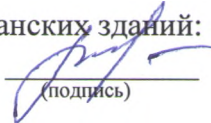
РЕКОМЕНДОВАНА

методическим советом техникума: протокол №4 от 07.06.2024 г.

РАССМОТРЕНА

на заседании ПЦК специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий:

Председатель ПЦК


(подпись)

М.В. Лямина
(ФИО)

Организация - разработчик: ГБПОУ «Катав-Ивановский индустриальный техникум»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений.....	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	5
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции.....	7
4.2. Профессиональные компетенции.....	12
4.3. Матрица компетенций выпускника.....	42
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	48
5.1. Учебный план	48
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	48
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	54
5.4. Календарный учебный график	60
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	61
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	61
5.7. Практическая подготовка	61
5.8. Государственная итоговая аттестация.....	62
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	62
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	62
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	62
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	63
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	63

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Рабочие программы общеобразовательных дисциплин
- Приложение 4. Материально-техническое оснащение
- Приложение 5. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 6. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденным приказом Приказ Минпросвещения России от 09.11.2023 N 845 об утверждении ФГОС СПО.

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования.

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 специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (Приказ Минпросвещения России от 09.11.2023 N 845 об утверждении ФГОС СПО);

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

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение", (Зарегистрирован 14.08.2023 № 74776)

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 06 октября 2021 года N 682н об утверждении Профстандарта «Электромонтажник»;

Распоряжение Министерства просвещения РФ от 30.04.2021 № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

Письмо Министерства просвещения РФ от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Катав-Ивановский индустриальный техникум», утвержденный Министерством образования и науки Челябинской области №01-660 от 10.03.2017г.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Топливо-энергетический комплекс	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 06 октября 2021 года N 682н об утверждении профессионального стандарта "Электромонтажник"	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований). Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии, дублирования, прохождения противоаварийной и противопожарной тренировок Группа по электробезопасности не ниже II	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 09.11.2023 N 845 об утверждении ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (Зарегистрирован 08.12.2023 № 76339)	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4428	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3384	1536
общеобразовательный цикл	1476	224
социально-гуманитарный цикл	316	132
общепрофессиональный цикл	369	258
профессиональный цикл	1223	922
в т.ч. практика:	432	432
- учебная	- 216	- 216
- производственная	- 216	- 216
Вариативная часть образовательной программы	828	680
в т.ч. запрос работодателя АО "Катавский цемент", включая цифровой образовательный модуль:	448	362

ОП.08 Охрана труда и бережливое производство (АО "Катавский цемент")	72	48
ОП.09 Электрические машины (АО "Катавский цемент")	92	60
ОП.10 Промышленное электрооборудование (АО "Катавский цемент")	68	50
ОП.11 Проектирование инженерных сетей промышленных и гражданских зданий с использованием технологий информационного моделирования BIM (АО "Катавский цемент")	36	36
ОП.12 Цифровая культура в электроэнергетике по запросу отрасли и работодателя (АО "Катавский цемент") с учетом требований цифровой экономики	36	24
ПП.01 Производственная практика	36	36
ПП.02 Производственная практика	36	36
ПП.03 Производственная практика	36	36
ПП.04 Производственная практика	36	36
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	216	
Всего	4428	2216

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты¹

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.108 Электромонтажник	Приказ Минтруда России от 06 октября 2021 года N 682н	А/Подготовка к монтажу электрооборудования	А/03.2 Выполнение разметки и подготовка поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования
			В/ Монтаж электрооборудования, проводки и кабеленесущих систем, блоков электронно-механических часов, приборов, средств автоматического управления	
			Ж/Монтаж кабельных сетей	Ж/01.5 Монтаж силовых и контрольных кабелей в траншеях, каналах, тоннелях и внутри зданий

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
---------------------------------	-----------------------

¹ При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).

Виды деятельности (общие)	
ВД 1 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации
ВД 2 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи
ВД 3 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников
ВД 4 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 5 Выполнение работ по профессии рабочего 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию

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 задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия; определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		структуру плана для решения задач
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Умения:
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>планировать процесс поиска</p> <p>структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p>

		<p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-	Умения:

	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	описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения

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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ПК 1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию.	<p>Практический опыт навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции. - выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием. - выбора средств индивидуальной защиты. - подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда. - контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей). - контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей. - контроля мультиметром напряжения в электрощите домового ввода на вводных и выводных кабелях. - приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов. - контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием. - программирования логических реле и контроллеров. - проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания. - записи в оперативном журнале результатов проведенных работ. - выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. - соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента. - подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию. - визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов. - измерять значения напряжения в различных точках сети. - выявлять и устранять неисправности устройств домовых силовых систем.

		<ul style="list-style-type: none"> - измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов. - использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов. - работы с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования. - программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей. - пользоваться средствами связи.
	<p>ПК 1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы, структуры технического задания. - технологии и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей. - видов, назначения, устройства, принципа работы домовых силовых систем. - видов, назначения и правил применения электроинструмента. - видов и типов программируемого оборудования и логических реле. - методов настройки программируемого оборудования. <p>программных продуктов для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомления со сменным заданием на ввод в эксплуатацию домовых слаботочных систем. - планирования выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции. - выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием. - выбора средств индивидуальной защиты. - проведения измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики. - сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики. - выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики. - разборки и сборки, а также механического и электрического регулирование оборудования. - монтажа и модернизации оборудования. - настройки специальных установок со сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики. - испытания и наладки цепей схем телеавтоматики.

		<ul style="list-style-type: none"> - ремонта и наладки контактно-релейной аппаратуры. - контроля мультиметром напряжения подключенных устройств маршрутизаторов, датчиков сигнализации и оповещения. - контроля подключения информационных розеток, выключателей. - приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов. - контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием. - настройки сетевого маршрутизатора. - проверки и реализации алгоритмов программирования контроллеров в соответствии с требованиями технического задания. - записи в оперативном журнале результатов проведенных работ. - выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. - соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента. - подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию. - измерять значения напряжения и других параметров в различных точках сети. - выявлять и устранять неисправности устройств домовых слаботочных систем. - измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов. - использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач. - использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов. - работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования. - программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей. - пользоваться средствами связи.
--	--	--

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы, структуры технического задания - методов настройки программируемого оборудования - технологий и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей - видов, назначения, устройства, принципа работы домовых слаботочных систем - способов выявления дефектов и причин износа деталей путем осмотра аппаратуры телеавтоматики на месте установки - технических характеристик обслуживаемого оборудования - принципиальных и монтажных схем многоканальных высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики и коммутаторов - принципиальных схем цепей телеавтоматики и телесигнализации - электрических норм оборудования и каналов телеавтоматики - основных методов измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления - конструктивного устройства самопишущих и электронно-регистрирующих приборов - устройства источников питания тока - правил настройки и регулирования сложных контрольно-измерительных приборов - видов, назначения и правил применения электроинструмента - видов и типов программируемого оборудования и логических реле - методов и приемов формализации задач и программирования - методов и приемов алгоритмизации поставленных задач - программных продуктов для графического отображения алгоритмов
	<p>ПК.1.3 Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки документов для заключения договоров на поставку электрической энергии потребителям. - анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии. - начисления платы абонентам за потребленную электрическую энергию в соответствии с тарифами и заключенными договорами и оформление платежных документов. - расчета задолженности за потребленную электрическую энергию, начисление штрафных санкций за просрочку платежей.

		<ul style="list-style-type: none"> - оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций. - выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. - соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. - применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы. - использовать результаты анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей. - прогнозировать объемы (количество) потребляемой абонентами электрической энергии. - применять программные средства и информационные технологии при осуществлении трудовой функции. - осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций. - требований, предъявляемых к качественным параметрам электрической энергии и режимам их предоставления абонентам. - принципов формирования тарифов на электрическую энергию. - основ экономических знаний в сфере поставки электрической энергии. - правил внутреннего трудового распорядка. - положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии. - основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии.
	ПК.1.4 Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль исправности рабочего и резервного освещения закрепленного электротехнического оборудования, зданий и сооружений. - выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной

	<p>при поставке электрической энергии потребителям.</p>	<p>безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины - аварийное отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить работы с соблюдением требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда. - контролировать исправность и правильную эксплуатацию оборудования по его внешнему состоянию и отображению на контрольно-измерительной аппаратуре. - оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации контрольно-измерительных приборов и механизмов. - прогнозировать возможные варианты развития ситуации - принимать меры предосторожности при обслуживании электротехнического оборудования, механизмов и устройств и работе с опасными в пожарном отношении веществами, материалами и электротехническим оборудованием - использовать средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током при работе с электротехническим оборудованием, механизмами и устройствами - излагать техническую информацию в устной и письменной форме - разъяснять значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной работы электротехнического оборудования и безопасности труда. - вести оперативно-техническую документацию <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструкций по оказанию первой помощи, пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования - правил технологического функционирования электроэнергетических систем в зоне своей ответственности - правил организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики в зоне своей ответственности - требований охраны труда и пожарной безопасности порядка работы с электроизмерительными приборами - правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями - правил применения и испытания средств защиты, применяемых в
--	---	--

		<p>электроустановках</p> <ul style="list-style-type: none"> - правил применения первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли - положений и инструкций, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электрооборудования, несчастных случаях на производстве.
	<p>ПК.1.5 Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены. - анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям. - контроля достоверности информации абонентов об объемах (количестве) потребленной ими электрической энергии. - проверки сроков государственной поверки приборов учета, принятие мер по ее проведению или замене приборов учета. - систематизации и передачи информации об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии в расчетные центры по каждому абоненту. - оформления необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании. - составления актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии. - организации работы малых коллективов исполнителей. - выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. - соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. - применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы. - использовать оптимальные формы коммуникации с абонентами при осуществлении контроля объективности, предоставляемой информации об объемах и качестве поставленной электрической энергии.

		<ul style="list-style-type: none"> - систематизировать информацию о количестве, режиме и качестве поставленной электрической энергии по каждому абоненту. - пользоваться конструкторской, эксплуатационной и технологической документацией. - формировать предложения по совершенствованию процессов учета и контроля поставки электрической энергии. - осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач. - использовать специализированное программное обеспечение
	<p>ПК.1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций. - основных технических характеристик систем и приборов учета электрической энергии. - номенклатуры и правил эксплуатации систем и приборов учета электрической энергии. - основ документооборота, современных стандартных требований к отчетности. - этику делового общения. - основ метрологии и стандартизации. - правил внутреннего трудового распорядка. - положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии. - основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии. <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления сбора и систематизации информации о потребителях электрической энергии. - обеспечения сохранности информации и учетных данных по каждому потребителю электрической энергии. - ведения учета объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям. - организации проведения инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. - оформления необходимых документов при обнаружении самовольного или

		<p>неучтенного потребления электрической энергии.</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения величины ущерба, нанесенного предприятию, и объемов потерь электрической энергии - выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. - соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. - применять наиболее эффективные методы формирования и актуализации баз данных о потребителях электрической энергии. использовать современные технологии хранения и учета данных о потребителях электрической энергии. - выбирать оптимальные формы коммуникаций с абонентами при выявлении фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. - оценивать результаты деятельности с точки зрения эффективности конечных результатов труда. - осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач. - использовать специализированное программное обеспечение <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно правовых актов и методических документов, регламентирующих деятельность электросетевых и сбытовых организаций. - основ документооборота, современных стандартных требований к отчетности. - правил внутреннего трудового распорядка. - положения о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии. - основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета и регулирования потребления электрической энергии.
ВД 2 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ПК 2.1. Проверять техническое состояние линий электропередач.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных

		<p>сооружений)</p> <ul style="list-style-type: none"> – регистрации в отчетной документации (журналах) обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей. – подготовки предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи. – проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта. – контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря. – выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. <p>соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт. – составлять акты и дефектные ведомости. – диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний. – осуществлять обработку информации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативно-технической документацией, локальными нормативными актами и стандартами. – контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе. – составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи. – разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи. – работать с компьютером в качестве пользователя с применением
--	--	--

		<p>специализированного программного обеспечения</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи. – порядка и методов оперативного, текущего и перспективного производственного (технико-экономического) планирования. – технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе. – правил внутреннего трудового распорядка организации. – приказов и распоряжений руководства организации электрических сетей. <p>стандартов организации, в том числе делопроизводства (классификация документов, документирование, документооборот, архивное дело).</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроля выполнения графиков и планов работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи, а также работ по подготовке их к сезонной эксплуатации. – выполнения работ, связанных с охраной линий электропередачи: вырубка и обрезка деревьев и кустарников, надзор за работами, производимыми вблизи линий электропередачи сторонними организациями с использованием землеройной и грузоподъемной техники, проверка наличия и состояния предохранительных табличек и знаков – допуска персонала к работе по нарядам-допускам, инструктирования исполнителей работ на рабочих местах. – подготовительных работ, сокращающих период отключения линий электропередачи на время ремонта. – координации действий подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ на линиях электропередачи. – обеспечения правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе эксплуатации линий электропередачи. – контроля исполнения технических условий технологического присоединения электроустановок потребителей. – подготовки предложений о выдаче предписаний (письменных

		<p>предупреждений) сторонним организациям, нарушающим правила производства работ вблизи линий электропередачи.</p>
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений – выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи – изучать технологическую документацию для понимания специфики и особенностей работы линий электропередачи – руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску – работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения <p>организовывать внедрение передовых методов и приемов труда</p>
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей – технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе – технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи – методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций – квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи – основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения – современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом
	<p>ПК.2.3. Контролировать правила внутреннего трудового распорядка,</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечения персонала инструкциями, определяющими их обязанности, порядка безопасного выполнения работ, составления графиков проверки знаний по

	<p>требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</p>	<p>охране труда у рабочих и проверки знаний в составе комиссии</p> <ul style="list-style-type: none"> – ведения табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации линий электропередачи – проведения производственного инструктажа персонала на рабочем месте – проверки состояния условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдения рабочими требований трудового законодательства российской федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности – выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. – соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины – организации первой помощи пострадавшему при несчастном случае, направления его в медицинское учреждение <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролировать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства российской федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности – организовывать рабочие места, их техническое оснащение – обрабатывать данные для анализа результатов выполняемых работ – использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности <p>формировать предложения по улучшению результатов деятельности по реализуемой трудовой функции</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей – технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе – технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> – методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций – квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи – основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения – современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом
<p>ВД 3 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников</p>	<p>ПК 3.1 Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников – монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников – монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников – проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов – выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. – соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции питающих и распределительных пультов и щитов. – пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов. – пользоваться технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов. – пользоваться средствами для строповки и перемещения, монтируемых питательных и распределительных пультов и щитов. – применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования – применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим – соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности

		<p>при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – условных изображений на чертежах и схемах питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников – правил монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников – правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников – правил пользования технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников – правил строповки и перемещения, монтируемых питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников – правил по охране труда при работе на высоте – правил по охране труда при эксплуатации электроустановок – производственной инструкции по монтажу питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников – правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим – профессиональных компьютерных программных средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования – требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования – требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования – санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования. – выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. – соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
	ПК 3.2 Выполнять работы по прокладке проводов и	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбора инструментов, оборудования для прокладки проводов и кабелей

	<p>кабелей осветительных сетей и светильников.</p>	<p>осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников</p> <ul style="list-style-type: none"> – прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах – установки светильников – проверки монтажа осветительных сетей и светильников устранение обнаруженных дефектов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции осветительных сетей и светильников – пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников. – пользоваться технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников – пользоваться средствами для строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников – применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования – применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим – соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – условных изображений на чертежах и схемах осветительных сетей и светильников – правил прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установки светильников – правил установки светильников – правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – правил пользования технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников – правил строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников – правила по охране труда при работе на высоте – правил по охране труда при эксплуатации электроустановок – производственная инструкция по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установке светильников – правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим – требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования – требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования – санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования
	<p>ПК 3.3 Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве – наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве – наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве – настройки аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров – проверки наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей – выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. – соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств – пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств – пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств – применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования – применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим – соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – условных изображений на чертежах и схемах объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств – правил наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств – правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – правил пользования технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств – правил по охране труда при эксплуатации электроустановок – производственных инструкций по наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств – правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим
	ПК 3.4. Выполнять наладку электроприводов.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в проектировании электрических сетей <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; – выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий; – основные методы расчета и условия выбора электрических сетей; – технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе; – конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ
ВД 4 выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПК.4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса – подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса – выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием

		<p>технологического процесса</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса – наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса – настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса – ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические схемы и чертежи на оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса – выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса – использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей оборудования – печатать электрические схемы и чертежи оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации – заменять тиристорное управление оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса – проверять работоспособность реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса – настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса – производить наладку автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием
--	--	---

		<p>технологического процесса</p> <ul style="list-style-type: none"> – видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса – порядка технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса – видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса – видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации – требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	<p>ПК 4.2 Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучения конструкторской и технологической документации на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – замены конденсаторов, диодов и тиристоров систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – замены измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления

		<ul style="list-style-type: none"> – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования – печатать электрические схемы и чертежи электрооборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации – заменять диоды и тиристоры на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – заменять конденсаторы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – заменять измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – производить регулировку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации – особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации
--	--	--

		<p>систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <ul style="list-style-type: none"> – видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	<p>ПК 4.3 Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления

		<ul style="list-style-type: none"> – видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации – особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	<p>ПК.4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучения конструкторской и технологической документации на распределительные устройства напряжением до 10 кВ – подготовки рабочего места при обслуживании, ремонте распределительных устройств до 10 кВ – выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания, распределительных устройств напряжением до 10 кВ <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические схемы и чертежи распределительных устройств напряжением до 10 кВ – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и распределительных устройств напряжением до 10 кВ – выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче распределительных устройств напряжением до 10 кВ – определять степень увлажненности изоляции распределительных устройств напряжением до 10 кВ – измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности распределительных устройств напряжением до 10 кВ – измерять фазы тока и напряжения на оборудовании распределительных устройств напряжением до 10 кВ – измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ

		<ul style="list-style-type: none"> – определять полярность обмоток оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кв <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кв – видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кв – порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования распределительных напряжением до 10 кв – норм и объемов приемо-сдаточных испытаний – порядка оформления протоколов и актов испытания цехового электрооборудования – порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ – видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	<p>ПК. 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучения конструкторской и технологической документации на технологическое оборудование с электронными схемами управления – подготовки рабочего места при обслуживании и устранении неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления – выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления – обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления – ремонта блока управления технологического оборудования – диагностики и замены датчиков управления температурой, давлением технологического оборудования – составления дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования <p>Умения:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – читать электрические схемы и чертежи технологического оборудования с электронными схемами управления – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления – выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления – определять степень увлажненности изоляции технологического оборудования с электронными схемами управления – измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности технологического оборудования с электронными схемами управления – измерять ток фазы и напряжение технологического оборудования с электронными схемами управления – измерять емкость, индуктивность и частоту технологического оборудования с электронными схемами управления – определять полярность обмоток электрооборудования
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления – видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления – порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй технологического оборудования с электронными схемами управления – норм и объемов приемо-сдаточных испытаний – порядка оформления протоколов и актов испытания технологического оборудования с электронными схемами управления – порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ – видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления

		<ul style="list-style-type: none"> – требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
<p>ВД 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию</p>	<p>ПК 5.1 Производить подготовительные работы</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – перемещения вручную, погрузки, разгрузки, перевозки материалов для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании – сортировки, проверки комплектности, укрупнительной сборки (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовки элементов к установке – очистки и протирки от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании – подбора и проверки работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента) – подбора и проверки работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня) – монтажа и установки электрических машин переменного и постоянного тока. – опробования монтируемых машин и аппаратуры после установки – окраски проводников в установленные цвета – прокладки фидерной и распределительной сети – сборки проводов простых схем – монтажа и пайки наконечников проводников <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ – выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам – производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией – проверять величину сопротивления изоляции сетей. – производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на электрооборудовании – производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления вспомогательного оборудования

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общей классификации измерительных приборов; – схем включения приборов в электрическую цепь; – документации на техническое обслуживание приборов; – системы эксплуатации и поверки приборов; – общих правила технического обслуживания измерительных приборов.
	<p>ПК 5.2 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения слесарных, слесарно-сборочных работ и электромонтажных работ; проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; сборки по схемам приборов, узлов, механизмов электрооборудования. – пробивки гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом – сверления, развертывания отверстий, нарезания резьбы вручную и на станках – лужения концов кабеля – выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. – соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного электрооборудования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общей классификации измерительных приборов; – схем включения приборов в электрическую цепь; – документации на техническое обслуживание приборов; – системы эксплуатации и поверки приборов; – общих правила технического обслуживания измерительных приборов
	<p>ПК 5.3. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – внутреннего осмотра и проверки механической части защит электрических сетей средней сложности; – проверки герметичности уплотнений отверстий и крышек в шкафах и ящиках рядов зажимов; – определения состояния и регулировки контактов; – проверки выполнения маркировки кабелей, проводов.

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ – использовать необходимые приспособления для вскрытия упаковки приборов и оборудования – разделять провода и кабели в зависимости от конструкции проводника – пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общей классификации измерительных приборов; – схем включения приборов в электрическую цепь; – документации на техническое обслуживание приборов; – системы эксплуатации и поверки приборов; – общих правила технического обслуживания измерительных приборов.
	<p>ПК.5.4. Устанавливать и подключать распределительные устройства</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подключения распределительных устройств <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ – устанавливать и подключать распределительные устройства. – пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом) <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общей классификации измерительных приборов; – схем включения приборов в электрическую цепь; – документации на техническое обслуживание приборов; – системы эксплуатации и поверки приборов; – общих правила технического обслуживания измерительных приборов.
	<p>ПК.5.5. Устанавливать и подключать приборы и</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей

	аппараты вторичных цепей	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ – устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей – пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом) <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общей классификации измерительных приборов; – схем включения приборов в электрическую цепь; – документации на техническое обслуживание приборов; – системы эксплуатации и поверки приборов; – общих правила технического обслуживания измерительных приборов.
	ПК.5.6. Выполнять различные типы соединений.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять различные типы соединительных электропроводок <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять различные типы соединительных электропроводок – пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом) <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общей классификации измерительных приборов; – схем включения приборов в электрическую цепь; – документации на техническое обслуживание приборов; – системы эксплуатации и поверки приборов; – общих правила технического обслуживания измерительных приборов.
	ПК. 5.7. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта – пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом) – производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений электрооборудования

		<ul style="list-style-type: none"> – производить ремонт и замену участков электропроводки – производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей электрооборудования
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общей классификации измерительных приборов; – схем включения приборов в электрическую цепь; – документации на техническое обслуживание приборов; – системы эксплуатации и поверки приборов; – общих правила технического обслуживания измерительных приборов.

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 специфики²

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 1 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ПК.1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию	16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования	ОТФ Д Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ТФ Д/01.5 Выполнение работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации
		ПК.1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.			ТФ Д/02.5 Выполнение работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации
		ПК.1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.			

² Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

		ПК.1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.			
		ПК.1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.			
		ПК.1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.			
	ВД 02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ПК.2.1. Проверять техническое состояние линий электропередач	16.020 Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи	ОТФ А Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ТФ А/01.5 Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи
ПК.2.2. Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач		ТФ А/02.5 Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи			
ПК.2.3. Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.		ТФ А/03.5 Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности			
	ВД 03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПК.3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников	16.108 Электромонтажник	ОТФ К Монтаж осветительных сетей и светильников	ТФ К/01.5 Монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
ПК.3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников		ТФ К/02.5 Прокладка проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников			
ПК.3.3. Выполнять проверку и		ТФ К/03.5 Прокладка и испытание			

		наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.			проводок осветительных сетей и светильников, в том числе во взрывоопасной зоне
		ПК 3.4 Выполнять наладку электроприводов			
ВД 04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПК.4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса	40.048 Слесарь-электрик	ОТФ Д Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/01.4 Обслуживание цехового оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса	
	ПК.4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления			ТФ D/02.4 Монтаж, наладка и ремонт цехового электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления	
	ПК.4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления				
	ПК.4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них			ТФ D/06.4 Проверка сложных схем цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них	
	ПК. 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления			ТФ D/07.4 Обслуживание и устранение неисправностей цехового технологического оборудования с электронными схемами управления	
ВД 05 Выполнение работ по профессии	ПК 5.1 Производить подготовительные работы	16.108 Электромонтажни	ОТФ А /Подготовка к	ТФ А/03.2 Выполнение разметки и	

	рабочего 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудовани ю		к	монтажу электрооборудов ания ОТФ В/ Монтаж электрооборудов ания, проводки и кабеленесущих систем, блоков электронно- механических часов, приборов, средств автоматического управления	подготовка поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования
		ПК 5.2 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.			ТФ А/03.2 Выполнение разметки и подготовка поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования
		ПК 5.3. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта			ТФ J/01.5 Монтаж силовых и контрольных кабелей в траншеях, каналах, тоннелях и внутри зданий
		ПК.5.4. Устанавливать и подключать распределительные устройства			
		ПК.5.5. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей			
		ПК.5.6. Выполнять различные типы соединений.		ОТФ J/Монтаж кабельных сетей	
	ПК. 5.7. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.				

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

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	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7		
Обязательная часть образовательной программы																																					
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины³																																				
ООД.01	Русский язык				o	o				o																											
ООД.02	Литература	o	o	o	o	o	o			o															o												
ООД.03	История	o	o		o	o	o	o	o	o																								o			
ООД.04	Обществознание	o	o	o	o	o	o	o	o	o															o												
ООД.05	География	o	o		o	o	o	o	o	o															o												
ООД.06	Иностранный язык	o	o		o	o				o												o															
ООД.07	Математика	o	o	o	o	o	o			o																											
ООД.08	Информатика	o	o																						o												
ООД.09	Физическая культура	o			o				o									o																			
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	o	o		o		o	o	o																												
ООД.11	Физика	o	o	o	o	o	o	o				o					o																				
ООД.12	Химия	o	o		o			o																												o	
ООД.13	Биология	o	o		o	o	o	o	o																												
ООД.14	Индивидуальный проект	o	o	o	o				o	o						o																					
ООД.15	Введение в специальность	o	o	o	o	o		o	o	o						o			o																		
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																																				
СГ.01	История России	o	o		o	o	o																														
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		o		o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o									
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	o	o		o			o			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o									
СГ.04	Физическая культура	o			o			o										o																			
СГ.05	Основы финансовой грамотности			o	o			o			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o									
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																																				
ОП.01	Инженерная графика	o	o	o	o				o	o	o	o				o	o		o	o	o	o															
ОП.02	Электротехника	o	o	o	o				o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o								
ОП.03	Основы электроники	o	o	o	o				o			o				o							o		o	o											
ОП.04	Электрические измерения	o	o	o	o				o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o								
ОП.05	Основы автоматизации и элементы систем автоматического регулирования	o	o	o	o				o			o																									
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	o	o						o			o																									
ОП.07	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	o	o		o	o			o					o	o																						
ОП.08	Охрана труда и бережливое производство*	o	o		o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o								
ОП.09	Электрические машины*	o	o	o	o				o			o	o											o		o	o	o									
ОП.10	Промышленное электрооборудование*	o	o	o	o				o			o												o		o	o	o	o								

³ Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования

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	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7		
ОП.11	Проектирование инженерных сетей промышленных и гражданских зданий с использованием технологий информационного моделирования BIM*	о	о	о			о			о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о										
ОП.12ц	Цифровая культура в электроэнергетике по запросу отрасли и работодателя с учетом требований цифровой экономики*	о	о	о						о	о				о		о				о			о	о	о	о	о									
ОП.13	Карьерное моделирование	о	о	о	о	о	о		о			о				о																					
ОП.14	Экономика организации	о	о	о	о					о	о	о	о	о		о																					
П.00	Профессиональный цикл																																				
ПМ.01	Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	о	о	о	о				о	о	о	о	о	о	о																						
МДК.01.01	Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем	о	о	о	о				о	о	о	о	о	о																							
МДК.01.02	Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям	о	о	о	о				о	о	о	о	о	о	о																						
УП. 01	Учебная практика	о	о	о	о				о	о	о	о	о	о	о																						
ПП. 01	Производственная практика	о	о	о	о				о	о	о	о	о	о	о																						
ПМ.02	Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	о	о	о	о				о							о	о	о																			
МДК.02.01	Эксплуатация и обслуживание линий электропередач	о	о	о	о				о							о	о	о																			
УП. 02	Учебная практика	о	о	о	о				о							о	о	о																			
ПП. 02	Производственная практика	о	о	о	о				о							о	о	о																			
ПМ.03	Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	о	о	о	о				о										о	о	о	о															
МДК.03.01	Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников	о	о	о	о				о										о	о	о	о															
МДК.03.02	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	о	о	о	о				о										о	о	о	о															
УП. 03	Учебная практика	о	о	о	о				о										о	о	о	о															
ПП. 03	Производственная практика	о	о	о	о				о										о	о	о	о															
ПМ. 04	Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	о	о	о	о				о															о	о	о	о	о									
МДК.04.01	Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса	о	о	о	о				о														о	о	о												
МДК.04.02	Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ.	о	о	о	о				о														о	о	о	о	о										
УП. 04	Учебная практика	о	о	о	о				о														о	о	о	о	о										
ПП. 04	Производственная практика	о	о	о	о				о														о	о	о	о	о										
ПМ.05	Выполнение работ по профессии рабочего 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	о	о	о	о				о																			о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
МДК.05.01	Технология выполнения работ по профессии рабочего 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	о	о	о	о				о																		о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
УП. 05	Учебная практика	о	о	о	о				о																		о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
ПП. 05	Производственная практика	о	о	о	о				о																		о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о

* - дисциплины и модули, реализуемые по запросу работодателя АО "Катавский цемент" за счет вариативных часов
ц - дисциплины цифрового модуля

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы, ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы, ак.ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам					
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	33	34	35	36	37	38
ООД.00	Общеобразовательный цикл		1476	224	1404	0	0	0	72	0	0	612	731	61	0	0	0
ООД.01	Русский язык	Э ₂	90	10	78				12			34	44				
ООД.02	Литература	ДЗ ₂	100	10	100							34	66				
ООД.03	История	ДЗ ₂	134	10	134							41	93				
ООД.04	Обществознание	ДЗ ₂	78	20	78							34	44				
ООД.05	География	ДЗ ₃	61	10	61									61			
ООД.06	Иностранный язык	ДЗ ₂	78	20	78							34	44				
ООД.07	Математика	Э ₂	291	40	273				18			119	154				

ООД.08	Информатика	Э ₂	123	30	105				18			51	54				
ООД.09	Физическая культура	ДЗ ₂	78	8	78							34	44				
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ ₂	68	6	68							34	34				
ООД.11	Физика	Э ₂	175	30	151				24			85	66				
ООД.12	Химия	ДЗ ₁	61	4	61							61					
ООД.13	Биология	ДЗ ₂	61	6	61							17	44				
ООД.14	Индивидуальный проект	ДЗ ₂	39	6	39							17	22				
ООД.15	Введение в специальность	ДЗ ₂	39	14	39							17	22				
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		316	132	312	0	0	4	0	316	0	0	0	162	122	12	20
СГ.01	История России	ДЗ ₃	36	18	36					36				36			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ ₄	72	36	72					72				30	42		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ ₄	72	40	68			4		72				30	42		
СГ.04	Физическая культура	ДЗ ₄ ; ДЗ ₆	100	20	100					100				30	38	12	20
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ ₃	36	18	36					36				36			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		801	542	768	0	0	13	20	369	432	0	61	231	279	72	138
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ ₂	44	34	44					44			44				
ОП.02	Электротехника	ДЗ ₃	79	50	76			3		79			17	62			
ОП.03	Основы электроники	Э ₄	84	50	76				8	84					76		
ОП.04	Электрические измерения	ДЗ ₃	45	20	45					45				45			
ОП.05	Основы автоматизации и элементы систем автоматического регулирования	ДЗ ₆	54	50	54					54							54
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной	ДЗ ₄	63	54	63					63					63		

	деятельности																
ОП.07	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	ДЗ ₃	44	30	44						44			44			
ОП.08	Охрана труда и бережливое производство*	ДЗ ₄	72	48	68			4			72			36	36		
ОП.09	Электрические машины*	Э ₄	92	60	86				6		92			44	42		
ОП.10	Промышленное электрооборудование*		68	50	62				6		68				62		
ОП.11	Проектирование инженерных сетей промышленных и гражданских зданий с использованием технологий информационного моделирования BIM*	ДЗ ₅	36	36	36						36					36	
ОП.12ц	Цифровая культура в электроэнергетике по запросу отрасли и работодателя с учетом требований цифровой экономики*		36	24	36						36					36	
ОП.13	Карьерное моделирование	ДЗ ₆	36	12	36						36						36
ОП.14	Экономика организации	ДЗ ₆	48	24	42			6			48						48
П.00	Профессиональный цикл		1619	1318	658	828	30	15	88	1223	396	0	0	158	427	492	454
ПМ.01	Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	Эм₅	324	244	161	144	0	5	14	252	72	0	0	46	115	149	0
МДК.01.01	Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем	Э ₄	97	50	84			5	8	97				46	43		

МДК.01.02	Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям	ДЗ ₅	77	50	77					77					36	41	
УП. 01	Учебная практика	ДЗ ₅	72	72		72				36	36				36	36	
ПП. 01	Производственная практика		72	72		72				36	36						72
ПМ.02	Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	Эм ₆	222	194	60	144	0	0	18	150	72	0	0	0	0	0	204
МДК.02.01	Эксплуатация и обслуживание линий электропередач	Э ₆	72	50	60				12	72							60
УП. 02	Учебная практика	ДЗ ₆	72	72		72				36	36						72
ПП. 02	Производственная практика		72	72		72				36	36						
ПМ.03	Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	Эм ₅	376	304	173	144	30	5	24	304	72	0	0	0	153	199	0
МДК.03.01	Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников	Э ₅	113	80	105				8	113					58	47	
МДК.03.02	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования		113	80	68		30	5	10	113					59	44	
УП. 03	Учебная практика	ДЗ ₅	72	72		72				36	36				36	36	
ПП. 03	Производственная практика		72	72		72				36	36						72
ПМ. 04	Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	Эм ₆	268	224	106	144	0	0	18	196	72	0	0	0	0	0	250
МДК.04.01	Обслуживание оборудования автоматическим	Э ₆	59	40	53				6	59							53

	регулированием технологического процесса																
МДК.04.02	Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ.		59	40	53				6	59							53
УП. 04	Учебная практика	ДЗ ₆	72	72		72				36	36						72
ПП. 04	Производственная практика		72	72		72				36	36						72
ПМ.05	Выполнение работ по профессии рабочего 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	Эк₅	429	352	158	252	0	5	14	321	108	0	0	112	159	144	0
МДК.05.01	Технология выполнения работ по профессии рабочего 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	Э ₄	171	100	158			5	8	171				76	87		
УП. 05	Учебная практика	ДЗ ₅	180	180		180				72	108			36	72	72	
ПП. 05	Производственная практика		72	72		72				72						72	
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216														
Итого:			4428	2216	3142	828	30	32	180	1908	828	612	792	612	828	576	612

* - дисциплины и модули, реализуемые по запросу работодателя АО "Катавский цемент" за счет вариативных часов

ц - дисциплины цифрового модуля

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.07 Математические методы решения прикладных профессиональных задач	44	ПОП-П	Освоение ПК 1.5 ПК 1.6,
2	ОП.08 Охрана труда и бережливое производство*	72	работодатель	Освоение ОК7, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5.
3	ОП.09 Электрические машины*	92	работодатель	Освоение ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2; ПК 3.3, ПК 4.1
4	ОП.10 Промышленное электрооборудование*	68	работодатель	Освоение ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.5
5	ОП.11 Проектирование инженерных сетей промышленных и гражданских зданий с использованием технологий информационного моделирования BIM*	36	работодатель	Освоение ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5.
6	ОП.12ц Цифровая культура в электроэнергетике по запросу отрасли и работодателя с учетом требований цифровой экономики*	36	ЦОМ/проект	Освоение ПК 1.1 , ПК 1.2, ПК 1.6, ПК.2.2; ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.5.
7	ОП.13 Карьерное моделирование	36	ПОП-П	Освоение ОК3
8	ОП.14 Экономика организации	48	ПОП-П	Освоение ПК.1.3, ПК.2.1
9	УП.01 Учебная практика	36	ПОП-П	Освоение ПК 1.1 – ПК 1.5
10	ПП.01 Производственная практика	36	ПОП-П	Освоение ПК 1.1 – ПК 1.5
11	УП.02 Учебная практика	36	ПОП-П	Освоение ПК 2.1 – ПК.2.3
12	ПП.02 Производственная практика	36	ПОП-П	Освоение ПК 2.1 – ПК.2.3
13	УП.03 Учебная практика	36	ПОП-П	Освоение ПК 3.1 – ПК 3.4
14	ПП.03 Производственная практика	36	ПОП-П	Освоение ПК 3.1 – ПК 3.4
15	УП.04 Учебная практика	36	ПОП-П	Освоение ПК 4.1 – ПК 4.5
16	ПП.04 Производственная практика	36	ПОП-П	Освоение ПК 4.1 – ПК 4.5
17	УП.05 Учебная практика	108	ПОП-П	Освоение ПК 5.1 – ПК 5.7
Итого		828		-

* - дисциплины и модули, реализуемые по запросу работодателя АО "Катавский цемент" за счет вариативных часов

ц - дисциплины цифрового модуля

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 ⁴	Ответственный от предприятия
1.	<ul style="list-style-type: none"> - -ознакомление с правилами безопасности при обслуживании устройств автоматизация и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий; - - ознакомление с категориями электроустановок и обязательными требованиями по автоматизации; - - выполнение работ по защите электросети от перегрузок, коротких замыканий, перепадов напряжения; - - участие в обеспечении нормального уровня напряжения и бесперебойного питания потребителей с учетом нагрузки на оборудование; - - ознакомление с минимизацией потребления электроэнергии, автоматическим управлением питанием оборудования; - - участие в предотвращение, локализация и ликвидация аварий; - - выполнение работ дистанционного управления коммутационными аппаратами и узлами инженерных систем (например, автономным электроснабжением) с ПК оператора или локальных пультов управления; - - участие в постоянном контроле и протоколирование параметров состояния сети на щитах электроснабжения; - - ознакомление управлением мощностью осветительных приборов с помощью контроллера; - - ознакомление с дистанционным управлением приборами освещения; - - ознакомление с щитами управления системами электроснабжения; - - ознакомление с датчиками системы управления электроснабжением и электроосвещением; - -участие в согласовании проектов; - - ознакомление с особенностями проектирования системы автоматического управления электроснабжением и электроосвещением; - - участие в работах по интеграции с системой автоматического 	ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	<u>72</u>	<u>5</u>	<u>КИПиА</u>	<u>электромонтер</u>

⁴ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

	<p>управления АСКУЭ, АСУД;</p> <ul style="list-style-type: none"> - -ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы; - -участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования; - - повседневный (текущий) контроль за работой внутридомовых инженерных систем и оборудования многоквартирных домов и качества коммунальных ресурсов, в том числе по сигналам, поступающим на панель управления автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления. - - оценка потребления, количества и качества поступающих коммунальных ресурсов на основании, данных контрольно-измерительных приборов (КИП) и устранение в ходе осмотра выявленных неисправностей, нарушений, не требующих отключения приборов учета и регулирования коммунальных ресурсов, КИП. - - взаимодействие с диспетчером и аварийными службами коммунальных организаций при исполнении заявки диспетчерской службы. 					
	<ul style="list-style-type: none"> - Комплексные слесарно-механические работы - Оформление наряда-допуска формы - Выявление дефектов опор. - Профилактические испытания кабеля и определение места повреждения кабельной линии - Ревизия и регулировка разъединителя - Ремонт воздушных линий электропередачи. - Дефектация опор для проведения текущего ремонта ЛЭП. - Текущий ремонт кабельных линий. - Периодичность осмотров ЛЭП. - Эксплуатация опор воздушных линий. 	<p>ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи</p>	<u>72</u>	<u>6</u>	<u>РЭЦ</u>	<u>Электромонтер</u>
2	<ul style="list-style-type: none"> - Монтаж открытых электропроводок по различным строительным конструкциям. - Монтаж скрытых электропроводок в каналах строительных конструкций. - Монтаж тросовых электропроводок и электропроводок на струнах. - Монтаж электропроводок в пластмассовых и металлических трубах. - Монтаж осветительных групповых щитков. - Монтаж распределительных, осветительных и магистральных шинопроводов. - Монтаж светильников всех видов. - Монтаж заземления. - Контроль качества выполненных работ. Проверка под 	<p>ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников</p>	<u>72</u>	<u>5</u>	<u>Все отделения на предприятии</u>	<u>Электромонтажник</u>

	<p>напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей. - Демонтаж осветительной сети и осветительного оборудования. - Ремонта осветительных сетей и осветительного электрооборудования. - Ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий; - Ознакомление с организацией электромонтажных работ; - Участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств; - Участие в материально-техническом обеспечении ЭМР; - Выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий; - Подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР; - Ознакомление со структурой проектных организаций; - Ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий; - Ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ; - Участие в согласовании проектов; - Ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ по наладке электрооборудования; - Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы; - Участие в проведении пуско-наладочных работ; - Участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования; - Составление актов по приемке и наладке электрооборудования. 					
3	<ul style="list-style-type: none"> – Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения. – Разборка и сборка схем вторичной коммутации и простой релейной защиты: максимально-токовой, дифференциальной и др. – Замена контрольно-измерительных приборов и измерительных трансформаторов на ведомственных подстанциях, трансформаторных электроподстанциях. – Обслуживание электрооборудования и схем машин и агрегатов, включенных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. – Обслуживание статических преобразователей частоты, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости. 	ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	<u>72</u>	<u>6</u>	<u>Подстанция предприятия Ремонтно-электрический цех</u>	<u>Электромонтер</u>

<ul style="list-style-type: none"> – Обслуживание электросхем автоматизированного управления поточно-транспортных технологических линий. – Обслуживание сварочного оборудования с электронными схемами управления, а также высокочастотных ламповых генераторов. – Обслуживание электрооборудования агрегатов и станков с системами электромашиного управления, с обратными связями по току и напряжению. – Производство работ в распределительных устройствах без снятия напряжения до 10кВ. – Разработка мероприятий с выполнением расчетов по улучшению $\cos \varphi$ при различных режимах и нагрузках. – Проверка и устранение неисправностей в сложных схемах и устройствах электротехнического оборудования подстанции и технологических машин, приборах автоматики и телемеханики. – Наладка сложных командоаппаратов датчиков, реле на технологическом оборудовании. – Обслуживание производственных участков или цехов с особо сложными схемами первичной и вторичной коммутации и дистанционного управления. – Разборка и сборка схем вторичной коммутации и сложной релейной защиты: дифазной, дистанционной, автоматического включения резервов (АВР) и др. – Наладка и обслуживание сложных схем с применением полупроводниковых установок на транзисторных и логических элементах. – Наладка, регулирование и ремонт ответственных, особо сложных и экспериментальных схем технологического оборудования, а также сложных электрических схем автоматических линий. – Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов. – Наладка, устранение неисправностей и регулирование аппаратов и приборов управления на агрегатах с программным управлением. – Наладка особо сложных дистанционных защит, а также устройств автоматического включения резерва. – Комплексная наладка и регулирование электрооборудования агрегатов и станков с системами ЭМУ, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости. – Демонтаж, ремонт, монтаж, регулировка и наладка сложных автоматов и полуавтоматов. 					
---	--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> – Устранение неисправностей и выполнение ремонта сложного инструмента, приспособлений, грузоподъемных механизмов, проведение их испытаний. – Классификация материалов и изделий, их свойства и область применения. – Устройство, принцип работы и технические характеристики автоматов и полуавтоматов и методы наладки электрооборудования. – Обеспечение технологического процесса. – Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ. – Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем <ul style="list-style-type: none"> – автоматического управления; средств измерений – Участие в ведении технического обслуживания средств измерений, систем автоматического управления Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических систем; – Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия; – Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов; 					
<ul style="list-style-type: none"> – Ознакомление с предприятием и рабочим местом. – Инструктаж по правилам техники безопасности – Монтаж производственных осветительных электроустановок – Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств. – Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. – Эксплуатация силовых трансформаторов – Монтаж электродвигателей различными способами. – Эксплуатация аппаратуры неавтоматического и автоматического управления, защитной аппаратуры – Выполнение скрытой электропроводки – Выполнение открытой электропроводки – Монтаж и сборка схемы распределительных щитов – Монтаж пускозащитной аппаратуры – Установка выключателей, розеток, потолочных и настенных светильников – Ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок 	<p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию</p>	<p><u>72</u></p>	<p><u>5</u></p>	<p><u>Все отделения предприятия</u></p>	<p><u>Электромонтер</u></p>

<ul style="list-style-type: none">– Монтаж оборудования распределительных устройств наружной установки– Монтаж оборудования распределительных устройств внутренней установки– Монтаж вторичных цепей РУ– Монтажа комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки– Монтажа комплектных трансформаторных подстанций наружной установки– Монтажа электрических машин, прибывающих с заводоизготовителей 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– Испытания и наладка электрооборудования подстанций					
--	--	--	--	--	--

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, 3 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 6.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Катавский цемент», при проведении *практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности),* всех видов практики и *иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии);*

– включает в себя *отдельные лекционного типа, семинары,* которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-4 курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

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

помещениях (на рабочих местах) АО «Катавский цемент» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:
демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта

Программа ГИА включает общие сведения; *примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта.* Программа ГИА представлена в приложении 5.

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 4 и рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Кабинеты:

– «Электротехника», «Электрические измерения», «Основы электроники»;

Лаборатории:

– «Электротехники и электроники»;

– «Слесарно-механическая»

Мастерские и зоны по видам работ:

– «Монтаж, техническое обслуживание и эксплуатация электрооборудования», «Электротехническая».

Спортивный комплекс⁵

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 4.

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 может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (в случае производственной необходимости).

⁵ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

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 АО "Катавский цемент", 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 условиях⁶

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

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за

⁶ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов в соответствии с приказом Министерства образования и науки Челябинской области от 02 августа 2016 года № 01/2468 «Об утверждении Порядков определения нормативных затрат на оказание государственных услуг (выполненных работ) областными государственными учреждениями, функции и полномочия учредителя в отношении которых осуществляется Министерством образования и науки Челябинской области, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания» и в соответствии с приказом Министерства образования и науки Челябинской области от 29.12.2023 №02/3190 «Об утверждении итоговых значений и величин составляющих базовых нормативных затрат, корректирующих и отраслевых коэффициентов на 2024 год» составляет:

08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация оборудования промышленных и гражданских зданий» - 87 600,00 рублей