



ДГК

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

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
техник

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**


протокол № 5 от 27 июня 2025 г.

**Утверждено Приказом
Филиала КГА ПОУ
«Энергетический колледж»**

приказ № 68-К/1 от 27.06. 2025 г.

Руководитель /  / Е.В.Захарова
подпись

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

Директор  / А.В. Бесчастнов
подпись

2025 год

Лист согласования

Основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее - ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023г. № 797.

Организация разработчик: Филиал КГА ПОУ «ПКЭиС»

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

Заместитель руководителя по УВР _____ С.В. Синюкова


подпись

Представители работодателей:

СП «Артемовская ТЭЦ» АО «ДГК» _____ / А.В. Бесчастнов


подпись

Филиал «ЕСК СУЭК» - «АРМУ» _____ С.М. Зуев


подпись

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	7
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника	29
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	46
5.1. Учебный план	46
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	53
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	60
5.4. Календарный учебный график	110
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	111
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	111
5.7. Практическая подготовка	111
5.8. Государственная итоговая аттестация	112
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	112
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	112
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	113
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	113
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	115

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 г. № 797 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

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

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), (Приказ Минпросвещения России от 27.10.2023 г. № 797);

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

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

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

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

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

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020 № 660н;

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

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ПМц – профессиональный модуль цифровой;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

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 28.09.2020 № 660н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требуются: Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Группа по электробезопасности не ниже III	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 27.10.2023 № 797	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	
Направленности (при наличии)	Электроэнергетика	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940 часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4396	2670
общеобразовательные дисциплины	1476	550
социально-гуманитарный цикл	492	350
общепрофессиональный цикл	752	452
профессиональный цикл	1676	1318
в т.ч. практика:	720	720
- учебная	- 288	- 288
- производственная	- 288	- 288
- по профилю специальности	- 144	- 144
Вариативная часть образовательной программы	1328	1064
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	664	552
ПМ. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение работ по профессии 19861	178	156

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)		
ПМ. Автоматизация систем управления на базе программируемых реле	196	158
ПМ. Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового оборудования электростанций и подстанций <i>в том числе ОП. Энергосиловое оборудование электростанций и подстанций</i>	290	238
	86	66
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	216	-
Всего	5940	3734

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 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	40.048 Слесарь-электрик	Приказ Минтруда России от 28.09.2020 № 660н	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В А/02.3 Выполнение отдельных видов сопутствующих работ по техническому обслуживанию оборудования АСУТП электрических сетей А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В А/04.2 Выполнение простых слесарных,

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

				монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
			ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ЕТКС	§343	Электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования	<p>Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации. Монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков.</p> <p>Очистка и продувка сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей.</p> <p>Чистка контактов и контактных поверхностей. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением до 1000 В. Прокладка установочных проводов и кабелей. Выполнение простых слесарных, монтажных работ при ремонте электрооборудования.</p> <p>Подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших измерений.</p> <p>Работа пневмо- и электроинструментом.</p>

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение видов работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)

Направленность: Электроэнергетика

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМн. 02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	ПМн. 03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок
Виды деятельности по выбору	
Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМн.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)
Автоматизация систем управления на базе программируемых реле	ПМ ц.06 Автоматизация систем управления на базе программируемых реле
Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового оборудования	ПМн.07 Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового оборудования электростанций и подстанций

оборудования электростанций и подстанций	
--	--

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
		ОК 03
определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
применять современную научную профессиональную терминологию		
определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		
выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи		
определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования		
презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности		
определять источники достоверной правовой информации		
составлять различные правовые документы		

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

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

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
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
ПМ. 01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Навыки: технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.
		Умения: читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
		Знания: устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования.
	ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	Навыки: проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
		Умения:

		<p>читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.</p>
		<p>Знания: устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.</p>
	<p>ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Навыки: осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.</p> <p>Умения: читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления</p> <p>Знания: устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.</p>
<p>ПМ н. 02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Навыки: подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции</p> <p>Умения: определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы,</p>

		<p>выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты</p>
		<p>Знания: назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, технологический процесс производства электрической энергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.</p>
	<p>ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Навыки: подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции</p> <p>Умения: определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию.</p> <p>Знания: назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, технологический процесс производства электрической энергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики,</p>

		<p>правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.</p>
	<p>ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</p>	<p>Навыки: работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Умения: вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение</p> <p>Знания: правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии</p>
<p>ПМ н. 03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)</p>	<p>ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.</p>	<p>Навыки: проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе</p> <p>Умения: оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние</p> <p>Знания: документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок,</p>

	<p>ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.</p>	<p>технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок</p> <p>Навыки: выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации</p> <p>Умения: пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок</p> <p>Знания: документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок</p>
<p>ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>ПК 4.1 Выполнять простые работы по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p>	<p>Навыки: выполнения простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p> <p>Умения: организовывать рабочее место соблюдать правила техники безопасности при работе в цеху производить простые работы по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования выбирать необходимые материалы и инструменты при выполнении простых работ пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения простых работ</p> <p>Знания: основы трудового законодательства при выполнении простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p>

		<p>методы организации труда при выполнении простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p> <p>правила техники безопасности при выполнении простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p> <p>номенклатура простых работы по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования, их назначение приемы и правила выполнения операций</p> <p>рабочий инструмент и приспособления, их устройство назначение и приемы пользования</p> <p>технологическую последовательность выполнения простых работы по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p>
	<p>ПК 4.2 Выполнять работы средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>выполнения работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p> <p>выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p> <p>Умения:</p> <p>организовывать рабочее место</p> <p>соблюдать правила техники безопасности при работе в цеху</p> <p>производить работы средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p> <p>выбирать необходимые материалы и инструменты при выполнении работ средней сложности</p> <p>пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнении работы средней сложности</p> <p>Знания:</p> <p>основы трудового законодательства при выполнении работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p> <p>методы организации труда при выполнении работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p> <p>правила техники безопасности при выполнении работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p> <p>номенклатура работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования, их назначение</p> <p>приемы и правила выполнения операций</p>

		<p>рабочий инструмент и приспособления, их устройство назначение и приемы пользования</p> <p>технологическую последовательность выполнения работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p>
	<p>ПК 4.3. Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы</p>	<p>Навыки:</p> <p>выполнения простых слесарных, монтажных и такелажных работ</p> <p>выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения простых слесарных, монтажных и такелажных работ</p> <p>Умения:</p> <p>организовывать рабочее место</p> <p>соблюдать правила техники безопасности при работе в цеху</p> <p>производить простые слесарные, монтажные и такелажные работы</p> <p>выбирать необходимые материалы и инструменты при выполнении простых слесарных, монтажных и такелажных работ</p> <p>пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнении простых слесарных, монтажных и такелажных работ</p> <p>Знания:</p> <p>основы трудового законодательства при выполнении простых слесарных, монтажных и такелажных работ</p> <p>методы организации труда при выполнении простых слесарных, монтажных и такелажных работ</p> <p>правила техники безопасности при выполнении простых слесарных, монтажных и такелажных работ</p> <p>номенклатура простых слесарных, монтажных и такелажных работ, их назначение</p> <p>приемы и правила выполнения операций</p> <p>рабочий инструмент и приспособления, их устройство назначение и приемы пользования</p> <p>технологическую последовательность выполнения простых слесарных, монтажных и такелажных работ</p>
<p>ПМн.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,</p>	<p>ПК 5.1. Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и</p>	<p>Навыки:</p> <p>ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;</p>

<p>должностям служащих (Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)</p>	<p>вспомогательного цехового электрооборудования</p>	<p>обслуживания осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования выполнения простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>Умения:</p> <p>читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования; 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 цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения; проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования; выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования; собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки; собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки; выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой; производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования; соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой; изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования;</p>
--	--	---

		<p>изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования;</p> <p>размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>подгонять детали с пиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования</p>
		<p>Знания:</p> <p>материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок;</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок;</p> <p>устройство осветительных электроустановок;</p> <p>основные элементы осветительных электроустановок;</p> <p>принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий;</p> <p>устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью;</p> <p>основы конструкции и принципы работы электрических источников света;</p> <p>типы современных светильников, их устройство и области применения;</p> <p>методики расчета электрического освещения;</p> <p>электрические схемы питания осветительных установок;</p> <p>виды распределительных устройств осветительных установок;</p> <p>порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок;</p> <p>общие сведения об устройстве электропроводок</p> <p>требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ;</p> <p>требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов;</p> <p>грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов;</p>

		<p>виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления;</p> <p>виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали;</p> <p>электротехнические материалы и их применение;</p> <p>электроизоляционные материалы;</p> <p>правила строповки и перемещения грузов;</p> <p>система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана;</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
	<p>ПК 5.2. Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p>	<p>Навыки:</p> <p>ремонта цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В.</p> <p>Умения:</p> <p>читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании;</p> <p>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании;</p> <p>заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В4</p>

		<p>заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; ремонттировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; ремонттировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования.</p>
		<p>Знания:</p> <p>материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В; виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В; классификация электрических аппаратов; назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов; общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры; технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры; устройство контакторов и магнитных пускателей; устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей; устройство и основные неисправности реостатов; конструкция распределительных устройств; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
	<p>ПК 5.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических</p>	<p>Навыки:</p> <p>ремонта цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В;</p>

	<p>машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В</p>	<p>обслуживания цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В</p> <p>Умения:</p> <p>схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В;</p> <p>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;</p> <p>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;</p> <p>выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</p> <p>устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</p> <p>выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов;</p> <p>устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов;</p> <p>производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В;</p> <p>производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>производить ремонт токосборительной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей.</p> <p>Знания:</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов;</p> <p>назначение и устройство силовых трансформаторов;</p> <p>виды повреждений сухих силовых трансформаторов;</p> <p>порядок осмотра сухих силовых трансформаторов;</p> <p>конструкция сварочных трансформаторов;</p> <p>характерные неисправности сварочных трансформаторов;</p>
--	--	--

		<p>порядок осмотра сварочных трансформаторов; типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт; устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт; устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт; устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт; состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт; виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>
<p>ПМ ц.06 Автоматизация систем управления на базе программируемых реле</p>	<p>ПК 6.1. Применять цифровые сервисы в профессиональной деятельности</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в инструментальных средствах по созданию электронных материалов - применять цифровые ресурсы в профессиональной деятельности для повышения ее эффективности - создавать разные виды цифровых материалов <p>проектировать деятельность с использованием цифровых образовательных ресурсов</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять настройку связи между программным обеспечением и реальным оборудованием - писать программы в современных средах программирования - читать алгоритмы схемы - просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийный аппарат; способы обмена информацией посредством цифровых технологий; - программы для обмена информацией; - нормативно-правовую базу интернет-коммуникаций; -персонализированные онлайн-приложения и социальные онлайн-приложения; - облачные технологии и

		<p>основные виды цифрового контента; - способы создания, модификации, интеграции данных. возможности, которые предоставляют владение цифровой компетенцией; - интеллектуальные системы и технологии; - менеджмент информационного контента; - управление проектами; - основы информационной безопасности</p>
	<p>ПК 6.2. Осуществлять автоматизацию систем управления на базе программируемых реле</p>	<p>Навыки: сборка испытательных схем для проверки и наладки устройств телеавтоматики в соответствии с рабочими программами, выполнение работ по монтажу оборудования телеавтоматики в соответствии с рабочими программами, чистка внутренней части оборудования от пыли с использованием специального промышленного пылесоса</p> <p>Умения: использовать справочные материалы в области технического обслуживания и ремонта оборудования АСУТП, пользоваться персональным компьютером, текстовыми и табличными редакторами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, применять средства индивидуальной защиты, применять электрический и измерительный инструмент для технического обслуживания и ремонта оборудования АСУТП, проводить измерение параметров обслуживаемого диспетчерского оборудования читать рабочие чертежи, электрические схемы</p> <p>Знания: инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, источники и схемы питания оборудования АСУТП, назначение основного слесарного и монтерского инструмента, основные методы измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления,</p>

		<p>основные принципы передачи и приема информации по линиям электропередач, по многоканальным системам, основные принципиальные и монтажные схемы оборудования АСУТП, основные электрические нормы настройки обслуживаемого оборудования, кабельных цепей и каналов телеавтоматики, методы проверки и измерения их параметров, основы электроники и полупроводниковой техники, основы энергетики, электротехники и телеавтоматики, правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции, правила технической эксплуатации электрических станций и сетей, устройство, назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов</p>
<p>ПМн.07 Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового оборудования электростанций и подстанций</p>	<p>ПК 7.1. Выполнять ремонт и обслуживание электрооборудования электростанций и подстанций</p>	<p>Навыки:</p> <p>выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств определение дефектов силовых трансформаторов надзор за состоянием электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств</p> <p>Умения:</p> <p>читать электрические схемы и чертежи электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств выбирать инструменты для производства работ по ремонту и под наблюдение квалифицированного персонала разбирать и чистить активную часть силового трансформатора ремонтить кабельные вводы, силовых трансформаторов коммутационные аппараты цеховых трансформаторных подстанций осуществлять включение и выключение кабельных линий внутри цеха</p>

		<p>Знания:</p> <p>требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств</p> <p>устройство трансформаторных подстанций</p> <p>устройство, виды, назначение и состав шинных устройств подстанций</p> <p>устройство, виды, назначение разъединителей, выключателей, приводов к выключателям и разъединителям</p> <p>устройство, виды, назначение и классификация распределительных устройств</p>
--	--	---

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

При наличии ПС

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 01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и	40.048	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования

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

		электромеханического оборудования			ТФ А/02.3 Выполнение отдельных видов сопутствующих работ по техническому обслуживанию оборудования АСУТП электрических сетей
		ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования		ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В ТФ А/02.3 Выполнение отдельных видов сопутствующих работ по техническому обслуживанию оборудования АСУТП электрических сетей
		ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования		ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	ВД 02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и	40.048	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового	ТФ А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В

	обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	электромеханического оборудования		электрооборудования	
		ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования		ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
		ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности		ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В ТФ А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
ВД 03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и	40.048	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового	ТФ А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного	

электромеханического оборудования энергоустановок	электромеханического оборудования энергоустановок		электрооборудования	цехового электрооборудования
	ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок			
ВД 04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение отдельных видов работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)	ПК 4.1. Выполнять простые работы по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	40.048	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
	ПК 4.2. Выполнять работы средней сложности по ремонту			

		и обслуживанию цехового электрооборудования		и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования
		ПК 4.3. Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы		ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
ВД по запросу работодателя ³	ВД 05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение вида деятельности по профессии рабочего 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	ПК 5.1. Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	40.048	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
					А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
		ПК 5.2. Выполнять ремонт и			А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых

³ Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ПОП-П

		обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В			электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		ПК 5.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В			А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В
	ВД 06 Автоматизация систем управления на базе программируемых реле	ПК 6.1 Применять цифровые сервисы в профессиональной деятельности	40.048	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	А/02.3 Выполнение отдельных видов сопутствующих работ по техническому обслуживанию оборудования АСУТП электрических сетей
		ПК 6.2 Осуществлять автоматизацию систем управления на базе программируемых реле			
	ВД 07 Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового оборудования электростанций и подстанций	ПК 7.1. Выполнять ремонт и обслуживание электрооборудования электростанций и подстанций	40.048	ОТФ С Выполнение сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового оборудования	Т Ф С / 04.3 Ремонт и обслуживание электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств

При отсутствии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ЕТКС	§343	Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации. Монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков. Очистка и продувка сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей. Чистка контактов и контактных поверхностей. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов

					напряжением до 1000 В. Прокладка установочных проводов и кабелей. Подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших измерений. Работа пневмо- и электроинструментом
		ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	ЕТКС	§343	Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации.
		ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	ЕТКС	§343	Подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших измерений.
	ВД 02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и	ЕТКС	§343	Подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших

	электромеханического оборудования	электромеханического оборудования			измерений.
		ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	ЕТКС	§343	Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации. Подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших измерений.
		ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	ЕТКС	§343	Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации.
	ВД 04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение отдельных	ПК 4.3. Выполнять ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха и цехового технологического оборудования	ЕТКС	§343	Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования

	видов работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)				под руководством электромонтера более высокой квалификации. Монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков. Очистка и продувка сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей. Чистка контактов и контактных поверхностей. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением до 1000 В. Прокладка установочных проводов и кабелей. Выполнение простых слесарных, монтажных работ при ремонте электрооборудования Подключение и отключение
--	--	--	--	--	---

					электрооборудования и выполнение простейших измерений. Работа пневмо- и электроинструментом
ВД по запросу работодателя ⁴	ВД 05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение вида деятельности по профессии рабочего 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	ПК 5.1. Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	ЕТКС	§343	Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации. Монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков. Очистка и продувка сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей. Чистка контактов и контактных поверхностей. Разделка,
		ПК 5.2. Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В			
		ПК 5.3. Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В			

⁴ Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ПОП-П

					сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением до 1000 В. Прокладка установочных проводов и кабелей. Выполнение простых слесарных, монтажных работ при ремонте электрооборудования . Подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших измерений. Работа пневмо- и электроинструментом
ВД 06 Автоматизация систем управления на базе программируемых реле	ПК 6.1 Применять цифровые сервисы в профессиональной деятельности	ЕТКС	§343	Работы с алгоритмами программ проектирования современных схем в среде ONI, ОВЕН написания программ в современных средах программирования	
	ПК 6.2. Осуществлять автоматизацию систем управления на базе программируемых реле				
ВД 07 Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового	ПК 7.1. Выполнять ремонт и обслуживание электрооборудования электростанций и	ЕТКС	§343	Выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями,	

	оборудования электростанций и подстанций	подстанций			правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности
--	--	------------	--	--	--

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

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																
		Общие компетенции (ОК)											Профессиональные компетенции (ПК)																					
		01	02	03	04	05	06	07	08	09		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1						
Обязательная часть образовательной программы																																		
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины⁵																																	
ООД.01	Русский язык				0	0	0			0					0																			
ООД.02	Литература	0	0	0	0	0	0			0					0																			
ООД.03	Математика	0	0		0	0	0	0					0																					
ООД.04	Иностранный язык	0	0	0	0		0	0		0					0																			
ООД.05	Информатика	0	0				0																			0	0							
ООД.06	Физика	0	0	0	0	0	0	0					0	0												0	0							
ООД.07	Химия	0	0		0		0	0																			0							
ООД.08	Биология	0	0		0		0	0																		0								
ООД.09	История	0	0		0	0	0	0																										
ООД.10	Обществознание	0	0	0	0	0	0	0		0																0								
ООД.11	География	0	0	0	0	0	0	0		0																0								
ООД.12	Физическая культура				0	0				0																								
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	0	0	0	0		0	0	0																									
ООД.14	Введение в специальность	0	0	0	0	0				0				0	0																			
ООД.15	Проектная деятельность	0	0		0	0																												
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																																	
СГ.01	История России	0	0		0	0	0	0																										
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	0	0		0			0		0																	0							
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	0	0			0	0	0																			0							

⁵ Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план ⁶

Индекс	Наименование ⁷	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам								Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа) ⁸	Самостоятельная работа ⁹	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины		1476	550	854	550	0	0	0	72	612	864	0	0	0	0	0	0	1476	0
ООД.01	Русский язык	дфк, экз	72	24	36	24				12	32	40								
ООД.02	Литература	дфк, дз	108	28	80	28					50	58								
ООД.03	Математика	дз, экз	304	130	162	130				12	120	184								
ООД.04	Иностранный язык	дфк, дз	72	72	0	72					32	40								
ООД.05	Информатика	экз	108	48	48	48				12	50	58								
ООД.06	Физика	дз, экз	180	40	128	40				12	78	102								

⁶ Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

⁷ Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального цикла, состав практик и объем нагрузок по ним при разработке ОПОП-П могут корректироваться по требованиям работодателей, региональных органов управления образованием, в соответствии с особенностями организации учебного процесса и распределением вариативной части.

⁸ Для программ подготовки специалистов среднего звена. В данную колонку вносятся также часы, выделенные на реализацию сквозного проектного модуля.

⁹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

ООД.07	Химия	экз	72	20	40	20				12		72								
ООД.08	Биология	дз	72	12	60	12					72									
ООД.09	История	ДФК, дз	136	20	116	20					68	68								
ООД.10	Обществознание	дз	72	10	62	10						72								
ООД.11	География	дз	72	20	52	20						72								
ООД.12	Физическая культура	дз, дз	72	72	0	72					32	40								
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	дз	68	28	40	28						68								
ООД.14	Введение в специальность	дз	36	10	26	10							36							
ООД.15	Проектная деятельность	ДФК, экз	32	16	4	16				12	10	22								
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		530	350	180	350	0	0	0	0	0	0	186	68	112	64	52	48	492	38
СГ.01	История России	дз	44	0	44								44							44
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДФК, ДФК, ДФК, ДФК, ДФК, зач	170	170		170							32	34	22	32	26	24		170
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дз	68	0	68										68					68
СГ.04	Физическая культура	зач, зач, зач, зач, зач, дз	170	170		170							32	34	22	32	26	24		170
СГ.05	Основы бережливого производства	дз	40	10	30	10							40							40
СГ.06	Основы финансовой грамотности	дз	38	0	38								38							38
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		990	602	292	602	0	0	36	60	0	0	426	376	90	0	0	98	752	238
ОП.01	Инженерная графика	дз	80	78	2	78							80							80

ОП.02	Электротехника и электроника	ДФК, экз	128	78	50	78							62	66					128	
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	42	22	20	22								42					42	
ОП.04	Техническая механика	ЭКЗ	80	32	32	32			4	12			80						80	
ОП.05	Материаловедение	ДЗ	42	28	10	28			4				42						42	
ОП.06	Электрические машины и электропривод	ЭКЗ	180	100	50	100			18	12				180					156	24
ОП.07	Прикладная математика	ЭКЗ	52	30	10	30				12			52						52	
ОП.08	Информационные технологии профессиональной деятельности	ЭКЗ	74	50	12	50				12			74						74	
ОП.09	Охрана труда	ЭКЗ	50	30	20	30												50	50	
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	48	28	20	28												48	48	
ОП.11	Электробезопасность	ДФК, экз	128	80	30	80			6	12				38	90					128
ОП.12	Правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	50	26	20	26			4					50						50
ОПц.13	Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	ДФК	36	20	16	20							36							36
П.00	Профессиональный цикл		2728	2232	322	1180	972	80	42	132	0	0	0	420	410	836	560	502	1676	1052
ПМ.01	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		692	586	68	298	288	0	14	24	0	0	0	230	44	134	72	212	534	158

МДК.01.01	Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	дз	128	84	26	84			6	12							128	128		
МДК.01.02	Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	дз,экз	106	82	20	82			4					44	62			106		
МДК.01.03	Электрические аппараты	дфк	60	50	10	50							60						60	
МДК.01.04	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	дфк	98	82	12	82			4				98						98	
УП.01.01	Учебная практика (МДК.01.02)	дз	72	72			72								72				72	
УП.01.02	Учебная практика (МДК.01.03)	дз	72	72			72						72						72	
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	дз	144	144			144									72	72	144		
ПА	Промежуточная аттестация	ЭМ	12	0						12								12	12	
ПМн.02	Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		582	454	62	270	144	40	18	48	0	0	0	0	144	438	0	0	382	200
МДК.02.01	Планирование работ по эксплуатации электрического и	экз,экз	338	260	50	220		40	4	24				72	266			138	200	

	электромеханического оборудования																			
МДК.02.02	Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	дз	88	50	12	50			14	12						88			88	
УП.02	Учебная практика	дз	72	72			72							72					72	
ПП.02	Производственная практика	дз	72	72			72								72				72	
ПА	Промежуточная аттестация	ЭМ	12	0					12						12				12	
ПМн.03	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок		600	468	110	284	144	40	10	12	0	0	0	0	44	264	292	0	570	30
МДК.03.01	Основы энергоснабжения объектов отрасли	дфк, дз, дз	342	264	68	224		40	10					44	120	178			312	30
МДК.03.02	Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок	экз	102	60	42	60											102		102	
УП.03	Учебная практика	дз	72	72			72								72				72	
ПП.03	Производственная практика	дз	72	72			72								72				72	
ПА	Промежуточная аттестация	ЭМ	12	0					12								12		12	
ПМ.04	Освоение работ по одной или нескольким		190	172	6	28	144	0	0	12	0	0	0	190	0	0	0	0	190	0

	профессиям рабочих, должностям служащих																			
МДК.04.01	Выполнение видов работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	ДФК	34	28	6	28								34					34	
УП.04.01	Учебная практика	ДЗ	72	72			72							72					72	
ПП.04.01	Производственная практика	ДЗ	72	72			72							72					72	
ПА	Промежуточная аттестация	КЭ	12	0					12					12					12	
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя Специализация: Топливно-энергетический комплекс <i>(не менее 664 - 50% объема вариативной части)</i>		664	552	76	300	252	0	0	36	0	0	0	0	178	0	196	290	0	664
ДПБ.01	Дополнительный профессиональный блок (работодатель - Филиал ЕСК СУЭК - "АРМУ")		374	314	36	170	144	0	0	24	0	0	0	0	178	0	196	0	0	374
ПМн.05	Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		178	156	10	48	108	0	0	12	0	0	0	0	178	0	0	0	0	178

	электростанций и подстанций																			
ОП.14	Энергосиловое оборудование электростанций и подстанций	дз	86	66	20	66												86		86
МДК.07.01	Техническая эксплуатация основного электрического оборудования электростанций и подстанций	дфк	84	64	20	64												84		84
УП.07	Учебная практика	дз	36	36			36											36		36
ПП.07	Производственная практика	дз	72	72			72											72		72
ПА	Промежуточная аттестация	ЭМ	12	0						12								12		12
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216																	
Итого:			5940	3734	1648	2682	972	80	78	264	612	864	612	864	612	900	612	648	2920	1328

5.2 Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория		Обоснование
			1. ПОП-П/работодатель	2. ЦОМ/проект	
1	СГ.06 Основы финансовой грамотности	38	ПОП-П		Вариативные часы при освоении учебной дисциплины нацелены на дополнительные навыки при формировании ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую

				деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
2	ОП.06 Электрические машины и электропривод	24	работодатель	Вариативные часы при освоении учебной дисциплины нацелены на формирование навыков проведения оценки производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования, знание элементов систем автоматики, их классификации, основных характеристик и принципов построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием, назначения электроприводов и физических процессов в электроприводах, осуществление выбора электродвигателей и схем управления, а также элементов схемы электроснабжений и защиты, умение подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования.
3	ОП.11 Электробезопасность	128	работодатель	Вариативные часы при освоении учебной дисциплины нацелены на формирование дополнительных навыков для деятельности в сфере эксплуатации, монтажа и наладки, сервисного обслуживания и испытаний, диагностики и мониторинга

				электроэнергетического оборудования, с соблюдением требований защиты окружающей среды, обеспечения здоровья персонала и безопасности производства.
4	ОП.12 Правовые основы профессиональной деятельности	50	работодатель	Вариативные часы при освоении учебной дисциплины нацелены на дополнительные навыки при формировании ОК 3 и ОК 6, в том числе составлять различные правовые документы, применять стандарты антикоррупционного поведения, и профессиональных компетенций, в том числе осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, знать аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.
5	ОПц.13 Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	36	ЦОМ	Вариативные часы при освоении учебной дисциплины нацелены на дополнительные навыки при формировании ОК 1 и ОК 2, в том числе выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы, использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, т.е. возможности искусственного интеллекта и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого

				электрического и электромеханического оборудования, составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест с использованием ИИ.
6	МДК 01.03 Электрические аппараты	60	работодатель	Вариативные часы при освоении профессионального модуля направлены на детализацию и углубление изучения профессиональных компетенций в области использования электрических аппаратов, диагностики и испытания электрического и электромеханического оборудования.
7	МДК 01.04 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	98	работодатель	Вариативные часы при освоении профессионального модуля направлены на детализацию и углубление изучения профессиональных компетенций в области типовых технологических процессов обслуживания бытовых машин и приборов, знать и получить практический опыт по устройству, ремонту и обслуживанию различных бытовых приборов и электроинструментов.
8	МДК 02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	200	работодатель	Вариативные часы при освоении профессионального модуля направлены на детализацию и углубление профессиональных компетенций при формировании ПК 2.1 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации

				электрического и электромеханического оборудования
9	МДК 03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли	30	работодатель	Освоение профессионального модуля направлено на формирование профессиональных компетенций: ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и ПК 3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
10	МДК 05.01 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	58	работодатель	Освоение профессионального модуля направлено на реализацию ФГОС по специальности 13.02.13, на детализацию и углубление изучения профессиональных компетенций с учетом профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик и ЕТКС §343 Электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования.
11	УП 05 учебная практика	72	работодатель	Получение практического опыта для формирования компетенций: ПК 5.1. Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования; ПК 5.2. Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В.

12	ПП 05 производственная практика	36	работодатель	Получение практического опыта для формирования компетенций: ПК 5.1. Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования; ПК 5.2. Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; ПК 5.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В.
13	Промежуточная аттестация по ПМн.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	12	работодатель	Контроль работодателем степени формирования общих и профессиональных компетенций по время квалификационного экзамена.
14	МДК 06.01Формирование ключевых компетенций для цифровой экономики	96	ЦОМ	Освоение профессионального модуля направлено на детализацию и углубление изучения профессиональных компетенций с учетом цифровизации экономики, особенностей региона, специфики работодателя Филиала «ЕСК СУЭК» - «АРМУ». Вариативные часы занятий и практического обучения нацелены на формирование ключевых компетенций для цифровой экономики, умений и знаний в области цифровых устройств и автоматизации систем управления, в том числе на базе программируемых реле.
15	МДК 06.02 Цифровые устройства управления	52	ЦОМ	Выполнение отдельных видов сопутствующих работ по техническому обслуживанию

				оборудования АСУТП электрических сетей (Филиал ЕСК СУЭК -"АРМУ").
16	УП 06 учебная практика	36	работодатель	Получение практического опыта для формирования компетенций: ПК 6.1. Применять цифровые сервисы в профессиональной деятельности; ПК 6.2 Осуществлять автоматизацию систем управления на базе программируемых реле.
17	Промежуточная аттестация по ПМц.06 Автоматизация систем управления на базе программируемых реле	12	работодатель	Контроль работодателем степени формирования общих и профессиональных компетенций по время экзамена по профессиональному модулю.
18	ОП.14 Энергосиловое оборудование электростанций и подстанций	86	работодатель	Освоение профессиональной дисциплины направлено на детализацию и углубление формирования профессиональной компетенции ПК 7.1. Выполнять ремонт и обслуживание электрооборудования электростанций и подстанций
19	МДК 07.01 Техническая эксплуатация основного электрического оборудования электростанций и подстанций	84	работодатель	Освоение профессионального модуля направлено на детализацию и углубление изучения профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики работодателя АО "ДГК" СП "Артемовская ТЭЦ". Вариативные часы занятий и практического обучения нацелены на формирование ключевых компетенций для энергетической отрасли Приморского края, умений и знаний в области энергосилового оборудования электростанций.

17	УП 07 учебная практика	36	работодатель	Получение практического опыта для формирования компетенции ПК7.1 Выполнять ремонт и обслуживание электрооборудования электростанций и подстанций
18	ПП 07 производственная практика	72	работодатель	Получение практического опыта для формирования компетенции ПК7.1 Выполнять ремонт и обслуживание электрооборудования электростанций и подстанций на АО "ДГК" СП "Артемовская ТЭЦ".
19	ПМн.07 Организация эксплуатации и обслуживания энергосилового оборудования электростанций и подстанций	12	работодатель	Контроль работодателем степени формирования общих и профессиональных компетенций по время экзамена по профессиональному модулю.
Итого		1328		-

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 ¹⁰	Ответственный от предприятия
1.	Тема 3.1. Линейные аппараты выше 1000В / 1.Прохождение ознакомительного инструктажа по технике безопасности рабочих местах. 2.Ознакомление с рабочим и измерительным инструментом, его	МДК 01.03 Электрические аппараты УП.01.02 Учебная практика	72	4	Начальник электроцеха АО "ДГК" СП "Артемовская ТЭЦ"	Кирнос Вадим Николаевич

¹⁰ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

<p>назначение, правила хранения и обращения с ним</p> <p>3. Организация рабочего места.</p> <p>4. Изучение Правил внутреннего трудового распорядка. Защитные устройства и их применение.</p> <p>5. Выбор специального оборудования, приборов и инструментов для ремонта оборудования в соответствии с инструкцией по ремонту</p> <p>6. Наблюдение за выполнением работ по ремонту оборудования в соответствии с графиком планово – предупредительного ремонта оборудования</p> <p>7. Установка и заделка деталей крепления для проводов и шин заземления;</p> <p>8. Сборка и монтаж схемы эксплуатации и наладки цепей управления электродвигателями;</p> <p>9. Сборка и монтаж схемы контрольных цепей управления промышленным оборудованием</p> <p>Тема 3.2. Линейные аппараты ниже 1000В/</p> <p>1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры;</p> <p>2. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров;</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>3.Сборка и монтаж схемы эксплуатации и наладки цепей управления электродвигателями;</p> <p>4.Сборка и монтаж схемы проверки работы промышленного и бытового оборудования;</p> <p>5.Сборка и монтаж схемы контрольных цепей управления промышленным оборудованием с включением в сеть однофазного счетчика;</p> <p>6.Проведение контроля соответствия качества деталей: реверсивных магнитных пускателей КМИ-10910; поста управления ПКЕ-222; счетчика однофазного СО-51ПК; теплового реле РТТ5, реле времени РВЦ-П»-08 требованиям технической документации;</p> <p>7.Выполнение комплексной работы по сборке и монтажу панели подключения трехфазного двигателя с реверсивным управлением;</p> <p>8.Выполнение сборки и монтажа схемы программируемого логического контроллера с реле времени;</p> <p>9.Выполнение сборки монтажа контрольной цепи управления промышленным оборудованием с однофазным счетчиком электроэнергии.</p>					
---	--	--	--	--	--

2.	<p>Тема 1.1 Общие вопросы планирования эксплуатации и ремонта электрооборудования/ 1. Прохождение ознакомительного инструктажа по технике безопасности рабочих местах. 2. Ознакомление с рабочим и измерительным инструментом, его назначение, правила хранения и обращения с ним 3. Организация рабочего места. 4. Изучение Правил внутреннего трудового распорядка. Защитные устройства и их применение. 5. Изучение мероприятий по предупреждению травматизма, Правила поведения в отношении электроустановок и электросети, оказание первой помощи при несчастных случаях. 6. Ознакомление с последовательностью выполнения технологических операций при планировании работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Тема 1.2. Материалы и изделия, применяемые при монтаже и эксплуатации электроустановок/</p>	<p>ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования УП.02 Учебная практика</p>	72	5	<p>Начальник электро-механического участка Филиал ЕСК СУЭК - "АРМУ"</p>	<p>Балковой Сергей Александрович</p>
----	---	---	----	---	--	--------------------------------------

<p>1. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>Тема 1.3. Монтаж электрических машин и трансформаторов/</p> <p>1. Анализ неисправностей оборудования трансформаторов и оборудования трансформаторных подстанций</p> <p>2. Выбор инструментов и приспособлений для монтажа.</p> <p>3. Наблюдение за процессом проведения подготовительных работ перед началом монтажа.</p> <p>4. Наблюдение за процессом монтажа трансформаторов и оборудования трансформаторных подстанций</p> <p>5. Изучение способов ревизии силовых масляных трансформаторов</p> <p>6. Проведение измерения сопротивления изоляции</p> <p>7. Регистрация электрических величин в аварийном режиме</p> <p>8. Составление сметы затрат на ремонт.</p> <p>9. Составление сетевого графика ремонта электрооборудования.</p> <p>10. Оформление заказ – наряда на работу.</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>Тема 1.4. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля/ 1. Анализ неисправностей электрических машин и их проявления 2. Выбор инструментов и приспособлений для контроля нагрева электрических машин. 3. Наблюдение за процессом проведения подготовительных работ перед началом монтажа. 4. Наблюдение за процессом монтажа аппаратов защиты электрических машин. 5. Проведение измерения температуры частей электрической машины 6. Регистрация электрических величин в аварийном режиме</p> <p>Тема 1.5. Охрана труда и правила безопасности при монтаже и эксплуатации электроустановок/ 1. Изучение Правил пользования противопожарным инвентарем. 2. Изучение общих требований к электротехническому персоналу, его квалификационные характеристики. 3. Изучение содержания и объема работ, выполняемых</p>					
---	--	--	--	--	--

	персоналом различной квалификации 4. Изучение общих положений по охране труда и технике безопасности при производстве работ по монтажу, наладке и эксплуатации электроустановок					
3.	Тема 1.1 Организация системы электроснабжения/ 1. Прохождение ознакомительного инструктажа по технике безопасности рабочих местах. 2. Ознакомление с рабочим и измерительным инструментом, его назначение, правила хранения и обращения с ним 3. Организация рабочего места. 4. Изучение Правил внутреннего трудового распорядка. Защитные устройства и их применение. 5. Изучение Правил пользования противопожарным инвентарем. 6. Изучение мероприятий по предупреждению травматизма, Правила поведения в отношении электроустановок и электросети, оказание первой помощи при несчастных случаях. 7. Ознакомление с последовательностью выполнения технологических	ПМн. 03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок УП.03 Учебная практика	72	5	Начальник электро-механического участка Филиал ЕСК СУЭК - "АРМУ"	Балковой Сергей Александрович

<p>операций при работе энергоустановок</p> <p>Тема 1.2. Внутреннее электроснабжение объектов/</p> <p>1.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>2.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа.</p> <p>3.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>4.Наблюдение за процессом регулировки электрооборудования энергоустановок</p> <p>Тема 1.3. Электрические нагрузки/</p> <p>1.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>2.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа.</p> <p>3.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>4.Наблюдение за процессом регулировки электрооборудования энергоустановок</p> <p>5.Наблюдение за процессом организации осуществления технического контроля работы электрооборудования энергоустановок после проведенного ремонта</p> <p>Тема 1.4. Компенсация реактивной мощности/ 1.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>2.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа.</p> <p>3.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений,</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>используемых для выполнения работы</p> <p>4.Наблюдение за процессом регулировки электрооборудования энергоустановок</p> <p>5.Наблюдение за процессом организации осуществления технического контроля работы электрооборудования энергоустановок после проведенного ремонта</p> <p>6.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков.</p> <p>7.Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>Тема 1.5. Качество электрической энергии/ 1.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>2.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа.</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>3.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>4.Наблюдение за процессом регулировки электрооборудования энергоустановок</p> <p>5.Наблюдение за процессом организации осуществления технического контроля работы электрооборудования энергоустановок после проведенного ремонта</p> <p>6.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков.</p> <p>7.Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>8.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа.</p> <p>9.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>10.Демонтаж обслуживаемого устройства.</p> <p>Тема 1.6. Короткие замыкания в электроустановках/</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>1.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>2.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа.</p> <p>3.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>4.Наблюдение за процессом регулировки электрооборудования энергоустановок</p> <p>5.Наблюдение за процессом организации осуществления технического контроля работы электрооборудования энергоустановок после проведенного ремонта</p> <p>6.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков.</p> <p>7.Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>8.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа.</p> <p>9.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>10.Демонтаж обслуживаемого устройства.</p> <p>11.Разборка устройства с применением простейших приспособлений.</p> <p>12.Очистка, протирка, продувка или промывка, просушка устройства.</p> <p>13.Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта</p> <p>Тема 2.2. Электрооборудование общепромышленных машин/ 1.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>2.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>обслуживание производится без демонтажа.</p> <p>3.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>4.Наблюдение за процессом регулировки электрооборудования общепромышленных машин</p> <p>5.Наблюдение за процессом организации осуществления технического контроля работы электрооборудования общепромышленных машин после проведенного ремонта</p> <p>6.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков.</p> <p>7.Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>8.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому электрооборудованию общепромышленных машин, если его обслуживание производится без демонтажа.</p> <p>9.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>10.Демонтаж обслуживаемого основных узлов</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>электрооборудования общепромышленных машин.</p> <p>11.Разборка устройства с применением простейших приспособлений.</p> <p>12.Очистка, протирка, продувка или промывка, просушка основных узлов электрооборудования общепромышленных машин</p> <p>13.Ремонт основных узлов электрооборудования общепромышленных машин с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта</p> <p>Тема 2.3. Электрооборудование электротехнологических установок/ 1.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>2.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа</p> <p>3.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений,</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>используемых для выполнения работы</p> <p>4.Наблюдение за процессом регулировки электрооборудования электротехнологических установок</p> <p>5.Наблюдение за процессом организации осуществления технического контроля работы электрооборудования электротехнологических установок после проведенного ремонта</p> <p>6.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков</p> <p>7.Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>8.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому электрооборудованию электротехнологических установок, если его обслуживание производится без демонтажа.</p> <p>9.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>9.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений,</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>используемых для выполнения работы</p> <p>10. Демонтаж обслуживаемого основных узлов электрооборудования электротехнологических установок.</p> <p>11. Разборка устройства с применением простейших приспособлений</p> <p>12. Очистка, протирка, продувка или промывка, просушка основных узлов электрооборудования электротехнологических установок.</p> <p>13. Ремонт основных узлов электрооборудования электротехнологических установок с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта</p>					
4.	<p>Тема 1.1 Организация системы электроснабжения/</p> <p>1. Ознакомление с деятельностью электромеханического цеха, изучение правил техники безопасности при наладке электрооборудования энергоустановок</p> <p>2. Изучение видов энергоустановок, используемого на предприятии</p> <p>3. Организация рабочего места с соблюдением норм охраны труда и правил техники безопасности</p>	<p>ПМн.02 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок</p> <p>ПП.03 Производственная практика</p>	72	5	<p>Старший мастер специализированного участка монтажа и демонтажа оборудования в разрезах Филиал ЕСК СУЭК - "АРМУ"</p>	<p>Ходоров Андрей Арсеньевич</p>

<p>4.Ознакомление с последовательностью выполнения технологических операций при работе энергоустановок</p> <p>5.Анализ неисправностей электрооборудования энергоустановок</p> <p>6.Наблюдение за процессом регулировки электрооборудования энергоустановок</p> <p>7.Наблюдение за процессом организации осуществления технического контроля работы электрооборудования энергоустановок после проведенного ремонта</p> <p>Тема 1.2. Внутреннее электроснабжение объектов/</p> <p>1.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>2.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа</p> <p>3.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>4.Наблюдение за процессом регулировки электрооборудования энергоустановок Тема 1.3. Электрические нагрузки/ 1.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку 2.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа. 3.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы 4.Наблюдение за процессом регулировки электрооборудования энергоустановок 5.Наблюдение за процессом организации осуществления технического контроля работы электрооборудования энергоустановок после проведенного ремонта Тема 1.4. Компенсация реактивной мощности/ 1.Анализ неисправностей электрооборудования энергоустановок</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>2.Наблюдение за процессом регулировки электрооборудования энергоустановок</p> <p>3.Сравнение полученных результатов с техническим паспортом оборудования</p> <p>4.Выбор специального оборудования, приборов и инструментов в соответствии с инструкцией по эксплуатации оборудования</p> <p>5.Регулировка электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>6.Электрические испытания при наладке цехового оборудования</p> <p>7.Проведение измерений переходного сопротивления защитного заземления; временных характеристик электрооборудования; тока, напряжения, мощности в электрических цепях; частоты, индуктивности, емкости в электрических цепях; сопротивления изоляции повышенным напряжением.</p> <p>8.Регистрация электрических величин в аварийном режиме</p> <p>Тема 1.5. Качество электрической энергии/</p> <p>1.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>2.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа.</p> <p>3.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>4.Наблюдение за процессом регулировки электрооборудования энергоустановок</p> <p>5.Наблюдение за процессом организации осуществления технического контроля работы электрооборудования энергоустановок после проведенного ремонта</p> <p>6.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>7.Демонтаж обслуживаемого устройства.</p> <p>8.Регистрация электрических величин в аварийном режиме Тема 1.6. Короткие замыкания в электроустановках/ 1.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению</p>					
--	--	--	--	--	--

<p> подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку 4.Наблюдение за процессом регулировки электрооборудования энергоустановок 5.Наблюдение за процессом организации осуществления технического контроля работы электрооборудования энергоустановок после проведенного ремонта 6.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков 7.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа. 8.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы 9.Демонтаж обслуживаемого устройства. 10.Разборка устройства с применением простейших приспособлений. 11.Очистка, протирка, продувка или промывка, просушка устройства. 12.Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых </p>					
---	--	--	--	--	--

<p>деталей из ремонтного комплекта</p> <p>13.Регистрация электрических величин в аварийном режиме</p> <p>Тема 2.2.</p> <p>Электрооборудование общепромышленных машин/</p> <p>1.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков.</p> <p>Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>2.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа.</p> <p>3.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>4.Наблюдение за процессом регулировки электрооборудования общепромышленных машин</p> <p>5.Наблюдение за процессом организации осуществления технического контроля работы электрооборудования общепромышленных машин после проведенного ремонта</p> <p>6.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>электроустановки с размещением предупреждающих знаков.</p> <p>7.Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>8.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому электрооборудованию общепромышленных машин, если его обслуживание производится без демонтажа.</p> <p>9.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>10.Демонтаж обслуживаемого основных узлов электрооборудования общепромышленных машин.</p> <p>11.Разборка устройства с применением простейших приспособлений.</p> <p>12.Очистка, протирка, продувка или промывка, просушка основных узлов электрооборудования общепромышленных машин</p> <p>13.Ремонт основных узлов электрооборудования общепромышленных машин с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта</p> <p>Тема 2.3. Электрооборудование</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>электротехнологических установок/ 1.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку 2.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа. 3.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы 4.Наблюдение за процессом регулировки электрооборудования электротехнологических установок 5.Наблюдение за процессом организации осуществления технического контроля работы электрооборудования электротехнологических установок после проведенного ремонта 6.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков.</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>7.Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>8.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому электрооборудованию электротехнологических установок, если его обслуживание производится без демонтажа.</p> <p>9.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>10.Демонтаж обслуживаемого основных узлов электрооборудования электротехнологических установок.</p> <p>11.Разборка устройства с применением простейших приспособлений.</p> <p>12.Очистка, протирка, продувка или промывка, просушка основных узлов электрооборудования электротехнологических установок</p> <p>13.Ремонт основных узлов электрооборудования электротехнологических установок с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта</p>					
--	--	--	--	--	--

5.	<p>Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности в электромонтажной мастерской. Сведения об электроустановках. Действие электрического тока на организм человека. Защитные устройства и мероприятия/ 1. Прохождение ознакомительного инструктажа по технике безопасности в слесарно-механической мастерской и на отдельных рабочих местах. 2. Ознакомление с рабочим и измерительным инструментом, его назначение, правила хранения и обращения с ним 3. Организация рабочего места. 4. Изучение Правил внутреннего трудового распорядка. Защитные устройства и их применение. 5. Изучение Правил пользования противопожарным инвентарем. 6. Изучение мероприятий по предупреждению травматизма, Правила поведения в отношении электроустановок и электросети, оказание первой помощи при несчастных случаях. Тема 1.2. Маркировка проводов, сечение проводов. Соединение проводов.</p>	<p>МДК 05.01 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования УП.05.01 Учебная практика</p>	72	5	<p>Начальник электро-механического участка Филиал ЕСК СУЭК - "АРМУ"</p>	<p>Балковой Сергей Александрович</p>
----	--	---	----	---	--	--------------------------------------

<p>Основные приемы и способы электромонтажных работ/ 1.Снятие изоляции с проводов не повреждая токоведущей жилы, закрепление изоляции, обслуживание токоведущей жилы. 2.Подготавливать и соединять детали с помощью пайки. Нарезка проволоки необходимой длины, ее зачистка и облуживание, выполнение электромонтажных соединений 3. Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам; производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией 4.Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования; 5. Выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; пользоваться домкратами для подъема и перемещения</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>деталей цехового электрооборудования</p> <p>6.Производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования; соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой;</p> <p>7.Изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования, металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования</p> <p>8.Размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования, сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования, подгонять детали с пиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>Тема 1.3. Соединение одножильных и многожильных проводов. Методы получения электромонтажных соединений. Выполнение электромонтажных работ/</p> <p>1. Подготовка проводов к монтажу. Соединение алюминиевых и медных</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>проводов скруткой, внахлест, встык, желобком, косичкой, бандажное соединение.</p> <p>2.Соединение многожильных проводов скруткой, ответвление, оконцевание в кольцо Оконцевание проводов, наконечники, клемники и зажимы</p> <p>3.Маркировка проводов и окраска шин. Распайка проводов с гребенок. Зачистка контактов и лепестков. Особенности выполнения электромонтажа печатных плат электронных устройств.</p> <p>4.Пробивка и вырезание отверстий для выполнения монтажных работ.</p> <p>5.Маркировка проводов и кабелей.</p> <p>6. Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования, обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования, рихтовать, зачищать ножи рубильников, заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>7,Устранять неисправности в контактных соединениях</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>цехового электрооборудования, ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>8.Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования, механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств</p>					
6.	<p>Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности в электроустановках. Действие электрического тока на организм человека. Защитные устройства и мероприятия/</p> <p>1.Прохождение ознакомительного инструктажа по технике безопасности в слесарно-механической мастерской и на отдельных рабочих местах.</p> <p>2.Ознакомление с рабочим и измерительным инструментом, его назначение, правила хранения и обращения с ним, 3. Организация рабочего места.</p> <p>4. Изучение Правил внутреннего трудового распорядка. Защитные устройства и их применение.</p> <p>5. Изучение Правил пользования</p>	<p>МДК 05.01 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> <p>ПП.05.01 Производственная практика</p>	36	5	<p>Начальник электро-механического участка Филиал ЕСК СУЭК - "АРМУ"</p>	<p>Балковой Сергей Александрович</p>

<p>противопожарным инвентарем.</p> <p>6. Изучение мероприятий по предупреждению травматизма, Правила поведения в отношении электроустановок и электросети, оказание первой помощи при несчастных случаях</p> <p>Тема 1.2. Маркировка проводов, сечение проводов. Соединение проводов. Основные приемы и способы электромонтажных работ/</p> <p>1.Снятие изоляции с проводов не повреждая токоведущей жилы, закрепление изоляции, обслуживание токоведущей жилы.</p> <p>2.Подготовливать и соединять детали с помощью пайки. Нарезка проволоки необходимой длины, ее зачистка и облуживание, выполнение электромонтажных соединений.</p> <p>3. Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам; производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией</p> <p>4.Проверять исправность цеховых светильников,</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>понижающих трансформаторов подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования;</p> <p>5. Выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования</p> <p>Тема 1.3. Соединение одножильных и многожильных проводов. Методы получения электромонтажных соединений. Выполнение электромонтажных работ</p> <p>1. Подготовка проводов к монтажу.</p> <p>2. Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования, обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования, рихтовать, зачищать ножи рубильников, заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>3, Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования, ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>4. Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов, устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В</p> <p>5. Производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В;</p> <p>6. Производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт; производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>7. Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</p> <p>8. Производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей</p> <p>Тема 1.4. Чтение, анализ и синтез электрических схем/ 1. Читать электрические схемы и чертежи</p>					
---	--	--	--	--	--

	осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования 2. Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В 3. Разработка электрической и монтажной схемы электротехнического устройства.					
7.	Тема 2.2. Виды нагрузки при испытаниях электрических машин и трансформаторов. Диагностика электрических машин и трансформаторов/ 1. Прохождение ознакомительного инструктажа по технике безопасности рабочих местах. 2. Ознакомление с рабочим и измерительным инструментом, его назначение, правила хранения и обращения с ним 3. Организация рабочего места. 4. Изучение Правил внутреннего трудового распорядка. Защитные устройства и их применение. 5. Изучение Правил пользования противопожарным инвентарем. 6. Изучение мероприятий по предупреждению травматизма, Правила поведения в отношении электроустановок и	МДК 01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования УП.01.01 Учебная практика	72	6	Моторо – ремонтный участок/ Филиал ЕСК СУЭК - "АРМУ"	Шарафутдинов Валерий Ренатович

<p>электросети, оказание первой помощи при несчастных случаях</p> <p>7. Ознакомление с последовательностью выполнения технологических операций при работе и проведении диагностики электрических машин</p> <p>Тема 2.3. Дефекты и их определение в электрическом и электромеханическом оборудовании/</p> <p>1.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку</p> <p>2.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>3.Наблюдение за процессом регулировки электрических машин, выполнением диагностики и определением его ресурсов</p> <p>4.Составление дефектной ведомости на электродвигатель</p>					
---	--	--	--	--	--

	<p>Тема 2.4. Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования/ 1. Анализ неисправностей оборудования электрических машин 2. Выбор инструментов и приспособлений для диагностирования. 3. Наблюдение за процессом проведения испытаний корпусной изоляции электрической машины в соответствии с графиком технического обслуживания 4. Наблюдение за процессом проведения полного цикла послеремонтных испытаний 5. Проведение измерения: переходного сопротивления защитного заземления; временных характеристик электрооборудования; тока, напряжения, мощности в электрических цепях; частоты, индуктивности, емкости в электрических цепях; сопротивления изоляции повышенным напряжением. 6. Регистрация электрических величин в аварийном режиме</p>					
8.	<p>Тема 1.1 Общие вопросы планирования эксплуатации и ремонта электрооборудования/ 1. Прохождение ознакомительного инструктажа по технике безопасности рабочих местах.</p>	<p>ПМн. 02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПП.02 Производственная практика</p>	72	6	<p>Моторо – ремонтный участок/ Филиал ЕСК СУЭК - "АРМУ"</p>	<p>Шарафутдинов Валерий Ренатович</p>

<p>2.Ознакомление с рабочим и измерительным инструментом, его назначение, правила хранения и обращения с ним</p> <p>3. Организация рабочего места.</p> <p>4. Изучение Правил внутреннего трудового распорядка. Защитные устройства и их применение.</p> <p>5. Изучение мероприятий по предупреждению травматизма, Правила поведения в отношении электроустановок и электросети, оказание первой помощи при несчастных случаях</p> <p>6. Ознакомление с последовательностью выполнения технологических операций при планировании работ по эксплуатации электрического и электромеханического и электромеханического оборудования</p> <p>Тема 1.2. Материалы и изделия, применяемые при монтаже и эксплуатации электроустановок/ 1.Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</p> <p>Тема 1.3. Монтаж электрических машин и трансформаторов/</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>1. Анализ неисправностей оборудования трансформаторов и оборудования трансформаторных подстанций</p> <p>2. Выбор инструментов и приспособлений для монтажа.</p> <p>3. Наблюдение за процессом проведения подготовительных работ перед началом монтажа.</p> <p>4. Наблюдение за процессом монтажа трансформаторов и оборудования трансформаторных подстанций</p> <p>5. Изучение способов ревизии силовых масляных трансформаторов</p> <p>6. Проведение измерения сопротивления изоляции</p> <p>7. Регистрация электрических величин в аварийном режиме</p> <p>8. Планирование ремонтов электротехнического оборудования.</p> <p>9. Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Тема 1.4. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля/</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>1. Анализ неисправностей электрических машин и их проявления</p> <p>2. Выбор инструментов и приспособлений для контроля нагрева электрических машин.</p> <p>3. Наблюдение за процессом проведения подготовительных работ перед началом монтажа.</p> <p>4. Наблюдение за процессом монтажа аппаратов защиты электрических машин.</p> <p>5. Проведение измерения температуры частей электрической машины</p> <p>6. Регистрация электрических величин в аварийном режиме</p> <p>Тема 1.5. Охрана труда и правила безопасности при монтаже и эксплуатации электроустановок/</p> <p>1. Изучение Правил пользования противопожарным инвентарем.</p> <p>2. Изучение общих требований к электротехническому персоналу, его квалификационные характеристики.</p> <p>3. Изучение содержания и объема работ, выполняемых персоналом различной квалификации</p> <p>4. Изучение общих положений по охране труда и технике безопасности при производстве работ по</p>					
--	--	--	--	--	--

	монтажу, наладке и эксплуатации электроустановок					
9.	<p>Тема 2.2. Виды нагрузки при испытаниях электрических машин и трансформаторов. Диагностика электрических машин и трансформаторов/</p> <p>1. Прохождение ознакомительного инструктажа по технике безопасности рабочих местах.</p> <p>2. Ознакомление с рабочим и измерительным инструментом, его назначение, правила хранения и обращения с ним</p> <p>3. Организация рабочего места.</p> <p>4. Изучение Правил внутреннего трудового распорядка. Защитные устройства и их применение.</p> <p>5. Изучение Правил пользования противопожарным инвентарем.</p> <p>6. Изучение мероприятий по предупреждению травматизма, Правила поведения в отношении электроустановок и электросети, оказание первой помощи при несчастных случаях.</p> <p>7. Ознакомление с последовательностью выполнения технологических операций при работе и проведении диагностики электрических машин</p>	<p>ПМ. 01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)</p>	72	7	<p>Моторо – ремонтный участок/ Филиал ЕСК СУЭК - "АРМУ"</p>	<p>Шарафутдинов Валерий Ренатович</p>

<p>Тема 2.3. Дефекты и их определение в электрическом и электромеханическом оборудовании/ 1.Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку 2.Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы 3.Наблюдение за процессом регулировки электрических машин, выполнением диагностики и определением его ресурсов 4.Составление дефектной ведомости на электродвигатель</p> <p>Тема 2.4. Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования/ 1.Анализ неисправностей оборудования электрических машин</p>					
---	--	--	--	--	--

	<p>2.Выбор инструментов и приспособлений для диагностирования.</p> <p>3. Наблюдение за процессом проведения испытаний корпусной изоляции электрической машины в соответствии с графиком технического обслуживания</p> <p>4. Наблюдение за процессом проведения полного цикла послеремонтных испытаний электрической машины</p> <p>5. Проведение измерения: переходного сопротивления защитного заземления; временных характеристик электрооборудования; тока, напряжения, мощности в электрических цепях; частоты, индуктивности, емкости в электрических цепях; сопротивления изоляции повышенным напряжением.</p> <p>6.Регистрация электрических величин в аварийном режиме</p>					
10.	<p>Тема 3.1. Линейные аппараты выше 1000В/ 1.Прохождение ознакомительного инструктажа по технике безопасности рабочих местах. 2.Ознакомление с рабочим и измерительным инструментом, его назначение, правила хранения и обращения с ним 3. Организация рабочего места.</p>	<p>ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)</p>	72	8	Начальник электроцеха АО "ДГК" СП "Артемовская ТЭЦ"	Кирнос Вадим Николаевич

<p>4. Изучение Правил внутреннего трудового распорядка. Защитные устройства и их применение.</p> <p>5. Выбор специального оборудования, приборов и инструментов для ремонта оборудования в соответствии с инструкцией по ремонту</p> <p>6. Наблюдение за выполнением работ по ремонту оборудования в соответствии с графиком планово – предупредительного ремонта оборудования</p> <p>7. Установка и заделка деталей крепления для проводов и шин заземления;</p> <p>8. Сборка и монтаж схемы эксплуатации и наладки цепей управления электродвигателями</p> <p>9. Сборка и монтаж схемы контрольных цепей управления промышленным оборудованием</p> <p>Тема 3.2. Линейные аппараты ниже 1000В/</p> <p>1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры;</p> <p>2. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров;</p> <p>3. Сборка и монтаж схемы эксплуатации и наладки цепей управления электродвигателями;</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>4.Сборка и монтаж схемы проверки работы промышленного и бытового оборудования</p> <p>5.Сборка и монтаж схемы контрольных цепей управления промышленным оборудованием с включением в сеть однофазного счетчика;</p> <p>6.Проведение контроля соответствия качества деталей: реверсивных магнитных пускателей КМИ-10910; поста управления ПКЕ-222; счетчика однофазного СО-51ПК; теплового реле РТТ5, реле времени РВЦ-П»-08 требованиям технической документации;</p> <p>7.Выполнение комплексной работы по сборке и монтажу панели подключения трехфазного двигателя с реверсивным управлением;</p> <p>8.Выполнение сборки и монтажа схемы программируемого логического контроллера с реле времени;</p> <p>9.Выполнение сборки монтажа контрольной цепи управления промышленным оборудованием с однофазным счетчиком электроэнергии</p>					
11.	<p>Тема 2.1 Общие понятия об организации и экономичности/ 1.Прохождение ознакомительного инструктажа по технике</p>	<p>МДК 07.01 Техническая эксплуатация основного электрического оборудования электростанций и подстанций УП.07 Учебная практика</p>	36	8	<p>Начальник электроцеха АО "ДГК" СП "Артемовская ТЭЦ"</p>	<p>Кирнос Вадим Николаевич</p>

<p>безопасности на рабочих местах.</p> <p>2.Ознакомление с рабочим и измерительным инструментом, его назначение, правила хранения и обращения с ним, 3. Организация рабочего места.</p> <p>4. Изучение Правил внутреннего трудового распорядка. Защитные устройства и их применение.</p> <p>5. Изучение Правил пользования противопожарным инвентарем.</p> <p>6. Изучение мероприятий по предупреждению травматизма, Правила поведения в отношении электроустановок и электросети, оказание первой помощи при несчастных случаях.</p> <p>7. Требования к эксплуатации и особенности ее организации. Повышение производительности труда персонала электрических цехов станций и подстанций. Экономическая оценка потерь энергии. Пути снижения потерь энергии</p> <p>Тема 2.5 Работа элементов трансформатора/ 1.Надзор за состоянием электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций 2.Подготавливать рабочее место для рационального и</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций</p> <p>3.Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и под наблюдение квалифицированного персонала</p> <p>4.Ремонтировать кабельные вводы силовых трансформаторов, коммутационные аппараты цеховых трансформаторных подстанций</p> <p>Тема 2.6 Эксплуатация оборудования распределительных устройств высокого напряжения/</p> <p>1.Изучение способов сокращения рисков возникновения опасных ситуаций в процессе проведения работ, правил охраны труда,</p> <p>2.Надзор за состоянием электрооборудования распределительных устройств</p> <p>3.Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования распределительных устройств</p> <p>4.Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и под наблюдение</p>					
--	--	--	--	--	--

	квалифицированного персонала 5.Ремонтировать кабельные вводы силовых трансформаторов, коммутационные аппараты распределительных устройств					
12.	Тема 2.1 Общие понятия об организации и экономичности/ 1.Прохождение ознакомительного инструктажа по технике безопасности на рабочих местах. 2.Ознакомление с рабочим и измерительным инструментом, его назначение, правила хранения и обращения с ним, 3. Организация рабочего места. 4. Изучение Правил внутреннего трудового распорядка. Защитные устройства и их применение. 5. Изучение Правил пользования противопожарным инвентарем. 6. Изучение мероприятий по предупреждению травматизма, Правила поведения в отношении электроустановок и электросети, оказание первой помощи при несчастных случаях. 7. Требования к эксплуатации и особенности ее организации. Повышение производительности труда	МДК 07.01 Техническая эксплуатация основного электрического оборудования электростанций и подстанций ПП.07 Производственная практика	72	8	Начальник электроцеха АО "ДГК" СП "Артемовская ТЭЦ"	Кирнос Вадим Николаевич

<p>персонала электрических цехов станций и подстанций. Экономическая оценка потерь энергии. Пути снижения потерь энергии</p> <p>Тема 2.5 Работа элементов трансформатора.</p> <p>Обслуживание и ремонт/</p> <p>1.Надзор за состоянием электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций</p> <p>2.Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций</p> <p>3.Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и под наблюдение квалифицированного персонала</p> <p>4.Ремонтировать кабельные вводы силовых трансформаторов, коммутационные аппараты цеховых трансформаторных подстанций</p> <p>5.Разбирать и чистить активную часть силового трансформатора</p> <p>Тема 2.6 Эксплуатация оборудования распределительных устройств высокого напряжения/</p> <p>1.Изучение способов сокращения рисков возникновения опасных</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>ситуаций в процессе проведения работ, правил охраны труда, 2.Надзор за состоянием электрооборудования распределительных устройств 3.Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования распределительных устройств 4.Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и под наблюдение квалифицированного персонала 5.Ремонтировать кабельные вводы силовых трансформаторов, коммутационные аппараты распределительных устройств</p>					
--	--	--	--	--	--

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется, в том числе:

- на рабочих местах Филиала ЕСК СУЭК -"АРМУ" и АО "ДГК" СП "Артемовская ТЭЦ" при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;
- включает в себя отдельные семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

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

помещениях (на рабочих местах) в Филиале ЕСК СУЭК -"АРМУ" и АО "ДГК" СП "Артемовская ТЭЦ" на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

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

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

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

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

Лаборатории:

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

Мастерские и зоны по видам работ:

Слесарно-сборочная / Электромонтажная

Спортивный комплекс¹²:

спортивный/ тренажерный зал;

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в интернет; актовый зал.

¹² Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии частично практически во всех учебных дисциплинах и профессиональных модулях, предусмотренных учебным планом.

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в Филиале ЕСК СУЭК - "АРМУ" и АО "ДГК" СП "Артемовская ТЭЦ", направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях¹³

¹³ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

№ 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 (лет)
1	Ачкасов Игорь Станиславович	Филиал ООО «ЕСК СУЭК»- «Артемовское РМУ»	начальник участка	31
2	Рогоза Максим Алексеевич	Филиал ООО «ЕСК СУЭК»- «Артемовское РМУ»	начальник участка	11
3	Шарафутдинов Валерий Ринатович	Филиал ООО «ЕСК СУЭК»- «Артемовское РМУ»	начальник участка	11
4	Балковой Сергей Александрович	Филиал ООО «ЕСК СУЭК»- «Артемовское РМУ»	начальник участка	17
5	Гармс Сергей Андреевич	АО «Завод ЖБИ – 3»	гл. инженер	37
6	Лопаткин Андрей Алексеевич	ООО «Мартен»	гл. энергетик	15
7	Рогоза Алексей Владимирович	АО ГМЗ «Артемовский»	инженер-электроник	39
8	Кирнос Вадим Николаевич	АО «ДГК» СП «Артемовская ТЭЦ»	начальник электроцеха	33
9	Потерба Павел Николаевич	ЗАО «Пивоварня Москва-Эфес» филиал в г. Владивосток	мастер	18
10	Дубоделов Семен Константинович	НАО «Шамбала»	техник по эксплуатации зданий и сооружений	5
11	Кем Юрий Андреевич	ООО «2 К»	электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи в районе электрических сетей	3
12	Крутиков Александр Олегович	ООО «2 К»	электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи в районе электрических сетей	4
13	Скачков Дмитрий Владиславович	ООО «2 К»	электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи в районе электрических сетей	3
14	Микицей Олег Николаевич	ООО «Морской порт Суходол»	мастер производственно го обучения	3

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

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