



Министерство образования и науки Республики Башкортостан  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Стерлитамакский химико-технологический колледж

## 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

**Квалификация (и) выпускника**  
Техник

**Одобрено протоколом  
педагогического совета:**

Протокол № 5 от 02.07.2024  
*реквизиты утверждающего документа*

**Утверждено Приказом  
ГБПОУ СХТК:**

Приказ № 1-305 от 13.08.2024  
*реквизиты утверждающего документа*

**Согласовано с предприятием-  
работодателем АО «Башкирская  
содовая компания»:**

Директор  
по управлению  
персоналом  
и общим вопросам/  
*должность*

*подпись*



В.Б. Ануфриев  
*ФИО*

2024 год

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения.....</b>	<b>3</b>
1.1. Назначение основной профессиональной программы.....	3
1.2. Нормативные документы. ....	3
1.3. Перечень сокращений. ....	4
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы.....</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....</b>	<b>6</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: .....	6
3.2. Профессиональные стандарты.....	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности .....	8
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы.....</b>	<b>9</b>
4.1. Общие компетенции.....	9
4.2. Профессиональные компетенции .....	11
4.3. Матрица компетенций выпускника .....	17
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы.....</b>	<b>22</b>
5.1. Учебный план .....	22
5.2. Обоснование распределения часов вариативной части ПОП-П.....	25
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте).....	26
5.4. Календарный учебный график.....	30
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей .....	31
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	31
5.7. Практическая подготовка.....	32
5.8. Государственная итоговая аттестация.....	32
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>32</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	32
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий .....	32
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	33
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	33

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений

Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

## **РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы**

Настоящая профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ПОП-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 октября 2023 г. № 797 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

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

### **1.2. Нормативные документы**

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

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (Приказ Минпросвещения России от 27 октября 2023 г. N 797);

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

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

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

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

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

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».

### **1.3. Перечень сокращений**

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;  
ГИА – государственная итоговая аттестация;  
ДЭ – демонстрационный экзамен;  
ДПБ – дополнительный профессиональный блок;  
МДК – междисциплинарный курс;  
ОК – общие компетенции;  
ОП – общепрофессиональный цикл;  
ОТФ – обобщенная трудовая функция;  
ОЧ – обязательная часть образовательной программы;  
СГ – социально-гуманитарный цикл;  
ПА – промежуточная аттестация;  
ПК – профессиональные компетенции;  
ПМ – профессиональный модуль;  
ПМн – профессиональный модуль по направленности;  
ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;  
ПП – профессиональный цикл;  
ПС – профессиональный стандарт;  
ТС – технические средства;  
ТФ – трудовая функция;  
УМК – учебно-методический комплект;  
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Параметр	Данные	
Отрасли, для которых разработана ПОП-П	Химическая отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	16.019 Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования 40.048 Слесарь-электрик	
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) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. Прохождение противопожарного инструктажа. Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте. Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок.	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 27 октября 2023 г. № 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»	
Квалификация выпускника	техник	
Направленность	Электроэнергетика	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 мес.	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 академических часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы на базе ООО	3 года 6 мес.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы на базе ООО	5364 ак. ч.	
Форма обучения	Очная	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>4256</b>	
социально-гуманитарный цикл	408	300
общепрофессиональный цикл	620	330
профессиональный цикл	1536	1090
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	324	324
- производственная	576	576
Вариативная часть образовательной программы	<b>1108</b>	<b>716</b>
в т.ч. дополнительный профессиональный блок (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль	742	686
ГИА в форме демонстрационного экзамена +защита дипломного проекта (работы)	<b>216</b>	
Всего	<b>5364</b>	

## РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

### 3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство,  
17 Транспорт,  
20 Электроэнергетика,  
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

### 3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.019 Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей	Приказ Минтруда России от 17 апреля 2014 года № 266н	ОТФ А Обеспечение эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	ТФ А/01.5 Проверка технического состояния трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ТФ
				ТФ А/02.5 Осуществление работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
				А/03.5 Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте
			ОТФ В Руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	В/01.6 Организационно-техническое, технологическое и ресурсное обеспечение работ по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
				В/02.6 Планирование и контроль деятельности по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
				В/03.6 Координация деятельности персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
2	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного	Приказ Министерства труда и социальной защиты	ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов,	А/01.2 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования

	оборудования	Российской Федерации от 28 октября 2020 года № 755н	входящих в состав оборудования	A / 02.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования
				A / 03.2 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования
			ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования	V/01.3 Дефектация механизмов простого оборудования
				V/02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования
				V/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования
				V/04.3 Регулировка механизмов простого оборудования
			ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности	D/05.4 Дефектация оборудования средней сложности
				D/06.4 Разборка и сборка оборудования средней сложности
				D/07.4 Ремонт оборудования средней сложности
				D/08.4 Регулировка оборудования средней сложности
3	40.048 Слесарь-электрик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	A/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
				A/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
				A/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
				A/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
			ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	V/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха
				V/ 02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования
				V/ 03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В
			ОТФ С	C/01.3 Капитальный ремонт

			Выполнение сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	цехового электрооборудования С/02.3 Ремонт и обслуживание цеховых выпрямительных установок С/03.3 Обслуживание и ремонт релейной защиты цехового электрооборудования С/04.3 Ремонт и обслуживание электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств
--	--	--	---	--

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

*Наименование направленности: Электроэнергетика*

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
<i>Виды деятельности (общие)</i>	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
<i>Виды деятельности по выбору</i>	
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)

## 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	<b>Умения:</b>
		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)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
методы работы в профессиональной и смежных сферах		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		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	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	<b>Умения:</b>
		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

	жизненных ситуациях	составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта <b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знания:</b> правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b> проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения <b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> 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 <b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> 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 <b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> 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 <b>Знания:</b> 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
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	<b>Навыки:</b> технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.
		<b>Умения:</b> 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.
		<b>Знания:</b> 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.	<b>Навыки:</b> проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
		<b>Умения:</b> 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.
		<b>Знания:</b> устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
	ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	<b>Навыки:</b> осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.
		<b>Умения:</b> 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
		<b>Знания:</b> устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	<b>Навыки:</b> 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
		<b>Умения:</b> 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, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты
		<b>Знания:</b>

		<p>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><b>Навыки:</b> 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><b>Умения:</b> 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><b>Знания:</b> 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 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</p>	<p><b>Навыки:</b> работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p><b>Умения:</b> 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>

		<b>Знания:</b> правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	<b>Навыки:</b> проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе
		<b>Умения:</b> оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние
		<b>Знания:</b> документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок
	ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	<b>Навыки:</b> выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации
		<b>Умения:</b> пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок
		<b>Знания:</b> документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок
Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПК 4.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	<b>Навыки:</b> -выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования; -использования основных инструментов.
		<b>Умения:</b> -организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента.
		<b>Знания:</b> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; -классификация основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим

		оборудованием; -классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах, выбор электродвигателей и схем управления.
ПК 4.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	<b>Навыки:</b>	- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
	<b>Умения:</b>	-подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.
	<b>Знания:</b>	- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты; -технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.
ПК 4.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	<b>Навыки:</b>	-выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов.
	<b>Умения:</b>	-определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.
	<b>Знания:</b>	-условия эксплуатации электрооборудования; -физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; -пути и средства повышения долговечности оборудования.
Техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования и электроустановок	ПК 5.1 Выполнять работы по монтажу электрического и электромеханического оборудования и осветительных	<b>Навыки:</b> -выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ; -использования основных инструментов, механизмов, приспособлений. <b>Умения:</b>

использованием цифровых технологий	сетей	-организовывать и выполнять слесарные, монтажные и такелажные работы; - использовать материалы, оборудование, приспособления для осуществления слесарных, монтажных и такелажных работ; - использовать основные виды монтажного, слесарного и измерительного инструмента.
		<b>Знания:</b> -материалы, оборудование, приспособления для осуществления слесарных, монтажных и такелажных работ; - основные виды монтажного, слесарного и измерительного инструмента.
	ПК 5.2 Выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию электрического и электромеханического оборудования и осветительных сетей	<b>Навыки:</b> -выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию электрического и электромеханического оборудования; -выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию осветительных сетей
		<b>Умения:</b> - подбирать технологическое оборудование для эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - эффективно использовать материалы и оборудование.
		<b>Знания:</b> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрического оборудования; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - условия эксплуатации электрооборудования; - конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования и осветительных сетей, релейной защиты и выпрямительных установок
		<b>Знания:</b> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрического оборудования; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - условия эксплуатации электрооборудования; - конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования и осветительных сетей, релейной защиты и выпрямительных установок
ПК 6.3 Организовывать и выполнять ремонт электрического и электромеханического оборудования и осветительных сетей	<b>Навыки:</b> - выполнения работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования; - выполнения работ по ремонту осветительных сетей; - выполнения испытаний при ремонте электрического и электромеханического оборудования	
	<b>Умения:</b> -прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; -проводить ремонт электрического, электромеханического оборудования и осветительных сетей; -проводить испытание электрооборудования и осветительных сетей после ремонта; - работать с нормативной документацией отрасли;	
	<b>Знания:</b> - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры, релейной защиты, выпрямительных установок; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - пути и средства повышения долговечности оборудования; - действующую нормативно-техническую документацию по специальности;	
	<b>Знания:</b> - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры, релейной защиты, выпрямительных установок; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - пути и средства повышения долговечности оборудования; - действующую нормативно-техническую документацию по специальности;	

		- порядок проведение стандартных и сертифицированных испытаний.
	ПК 6.4 Повышать энергетическую эффективность за счет новых цифровых технологий обслуживания электрооборудования	<b>Навыки:</b> -повышать энергетическую эффективность за счет новых цифровых технологий обслуживания электрооборудования
		<b>Умения:</b> - внедрять цифровые технологии; -внедрять цифровые технологии.
		<b>Знания:</b> -Эффективную работу оборудования при использовании цифровых решений

### 4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам  
Наименование направленности 1 Электроэнергетика

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
<i>Виды деятельности (общие)</i>				
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	ПС 16.019	ОТФ А Обеспечение эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	ТФ А/01.5 Проверка технического состояния трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
				ТФ А/02.5 Осуществление работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
				ТФ А/03.5 Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте
		ПС 40.077	ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	А /01.2 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования
				А / 02.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования
				А /03.2 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования
ОТФ В Текущий ремонт простого	В/01.3 Дефектация механизмов простого оборудования			

			оборудования	В/ 02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования В/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования В/04.3 Регулировка механизмов простого оборудования
			ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности	D/05.4 Дефектация оборудования средней сложности D/06.4 Разборка и сборка оборудования средней сложности D/07.4 Ремонт оборудования средней сложности D/08.4 Регулировка оборудования средней сложности
Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПК 4.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования ПК 4.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования ПК 4.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	ПС 16.019	ОТФ А Обеспечение эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	ТФ А/01.5 Проверка технического состояния трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ТФ А/02.5 Осуществление работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ТФ А/03.5 Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте
		ПС 40.077	ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования	В/01.3 Дефектация механизмов простого оборудования
				В/ 02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования
				В/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования
				В/04.3 Регулировка механизмов простого оборудования
			ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности	D/05.4 Дефектация оборудования средней сложности
				D/06.4 Разборка и сборка оборудования средней сложности
				D/07.4 Ремонт оборудования средней сложности
				D/08.4 Регулировка оборудования средней сложности

<p>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>ПС 16.019</p>	<p>ОТФ А Обеспечение эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>	<p>ТФ А/01.5 Проверка технического состояния трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>
	<p>ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>			<p>ТФ А/02.5 Осуществление работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>
	<p>ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</p>			
<p>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>ПС 16.019</p>	<p>ОТФ А Обеспечение эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>	<p>ТФ А/01.5 Проверка технического состояния трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>
	<p>ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.</p>			<p>ТФ А/02.5 Осуществление работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП СПО специальности

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

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																						
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)													
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	2.1	2.2	3.1	3.2		
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>																								
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>																							
СГ.01	История России		о		о	о	о																	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	о					о		о															
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности					о	о	о																
СГ.04	Физическая культура				о	о			о															
СГ.05	Основы бережливого производства	о				о		о		о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>																							
ОП.01	Инженерная графика	о	о						о					о				о		о		о		
ОП.02	Электротехника и электроника	о	о			о			о	о	о							о	о			о	о	
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	о				о			о	о		о						о	о	о				
ОП.04	Техническая механика	о	о			о			о			о						о	о	о			о	
ОП.05	Материаловедение	о	о			о			о	о								о	о	о			о	
ОП.06	Электрические машины и электропривод	о				о			о	о									о					
ОП.07	Прикладная математика	о				о			о										о					
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	о	о			о			о					о							о			
ОП.09	Охрана труда	о				о			о									о						
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	о		о	о	о	о		о															
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>																							
<b>ПМ.01</b>	<b>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b>	о	о	о	о	о		о		о	о	о												
МДК.01.01	Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	о	о	о	о	о		о		о	о	о												
МДК.01.02	Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	о	о	о	о	о		о		о	о	о												
УП.01	Учебная практика	о	о	о	о	о		о		о	о	о												
ПП.01	Производственная практика	о	о	о	о	о		о		о	о	о												
Направленность - электроэнергетика																								
<b>ПМн.02</b>	<b>Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта</b>	о	о	о	о	о		о		о			о	о	о									



## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	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	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<b>ООД.00</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины</b>		<b>1476</b>	<b>1034</b>	<b>1404</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>			<b>520</b>	<b>722</b>	<b>108</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ООД.1	Русский язык	Э	90	40	72				18			42	48	0	0	0	0	0	0
ООД.2	Литература	ДЗ	108	80	108							36	36	36					
ООД.3	История	ДЗ	110	80	110							50	58						
ООД.4	Обществознание	ДЗ	72	50	72									36	36				
ООД.5	География	ДЗ	54	36	54									36	36				
ООД.6	Иностранный язык	ДЗ	72	72	72							36	36						
ООД.7	Математика	Э	232	174	214				18			154	152						
ООД.8	Информатика	ДЗ	144	120	144							40	86						
ООД.9	Физическая культура	ДЗ	72	72	72							36	36						
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	34	68								68						
ООД.11	Физика	Э	180	100	162				18			90	90						
ООД.12	Химия	Э	144	80	126				18			36	36						
ООД.13	Биология	ДЗ	54	36	54									54					
ООД.14	Основы проектной деятельности	ДЗ	32	16	32								32						
ООД.14	Башкирский язык как государственный	ДЗ	44	44	44								44						
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>		<b>440</b>	<b>318</b>	<b>432</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>408</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>118</b>	<b>120</b>	<b>98</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>0</b>
СГ.01	История России	ДЗ	48	20	46			2		48					48				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	72	68	70			2		72				36	36				
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	34	68					68					68				
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	172	160	170			2		172				34	36	30	36	36	
СГ.05	Основы бережливого производства	ДЗ	48	20	46			2		48				48					
СГ.06	Основы финансовой грамотности	ДЗ	32	16	32						32	32							
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>1132</b>	<b>562</b>	<b>1038</b>			<b>28</b>	<b>50</b>	<b>620</b>	<b>508</b>		<b>106</b>	<b>270</b>	<b>268</b>	<b>168</b>	<b>168</b>	<b>52</b>	<b>36</b>
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ	72	42	70			2		72			32	40					
ОП.02	Электроника и электротехника	Э	104	48	90			4	10	94	10		38	66					
ОП.03	Метрология, стандартизация и спецификация	ДЗ	40	20	38			2		40				40					
ОП.04	Техническая механика	Э	72	30	58			2		62	10			72					

ОП.05	Материаловедение	ДЗ	64	30	52			2	10	64					64				
ОП.06	Электрические машины и электропривод	Э	92	48	80			2	10	88	4		36	56					
ОП.07	Прикладная математика	ДЗ	32	14	32					32				32					
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	66	50	64			2		66				36	30				
ОП.09	Охрана труда	ДЗ	50	30	48			2		50					50				
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	52	30	50			2		52					52				
ОП.11*	Конструктор профессиональной карьеры выпускника	ДЗ	36	18	36						36								36
ОП.12*	Организация деятельности производственного подразделения	ДЗ	48	24	46			2			48				48				
ОП.13*	Электроснабжение	Э	210	96	198			2	10		210				60	98	52		
ОП.14*	Электрическое и электромеханическое оборудование	Э	130	56	118			2	10		130				60	70			
ОП.15*	Измерительная техника	ДЗ	60	26	58			2			60	60							
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>2104</b>	<b>1622</b>	<b>936</b>	<b>1116</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>120</b>	<b>1536</b>	<b>568</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>116</b>	<b>350</b>	<b>346</b>	<b>660</b>	<b>524</b>	<b>72</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Обслуживание технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b>	Эк	<b>482</b>	<b>372</b>	<b>220</b>	<b>252</b>			<b>28</b>	<b>442</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>116</b>	<b>150</b>	<b>36</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.01.01	Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	Э	122	60	112				10	100	22			44	78				
МДК.01.02	Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	ДЗ	108	60	108		20			90	18		36	36	36				
УП.01	Учебная практика	ДЗ	108	108		108				108				36	36	36			
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	144	144		144				144							144		
<b>ПМн.02</b>	<b>Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b>	Эк	<b>432</b>	<b>336</b>	<b>196</b>	<b>216</b>	<b>20</b>		<b>38</b>	<b>386</b>	<b>46</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>142</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.02.01	Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Э	134	80	124				10	100	34				80	54			
МДК.02.02	Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Э	82	40	72		20		10	70	12				30	52			
УП.02	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72					36	36			
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	144	144		144				144							144		
<b>ПМн.03</b>	<b>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического</b>	Эк	<b>488</b>	<b>346</b>	<b>254</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>438</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>92</b>	<b>192</b>	<b>204</b>	<b>0</b>

	<b>оборудования установок</b>																		
МДК.03.01	Основы энергоснабжения объектов отрасли	Э	170	74	156			4	10	142	28					50	60	60	
МДК.03.02	Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования и энергоустановок	Э	102	56	98			4		80	22					42	60		
УП.03	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72							72		
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	144	144		144				144								144	
<b>ПМ.04</b>	<b>Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</b>	Эк	<b>310</b>	<b>266</b>	<b>90</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>270</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>76</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.04.01	Правила безопасной эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	ДЗ	94	50	90			4		54	40				54	40			
УП.04	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72					36	36			
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	144	144		144				144						0	144		
<b>ПМ.05</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования и электроустановок с использованием цифровых технологий</b>	Эк	<b>392</b>	<b>302</b>	<b>172</b>	<b>216</b>		<b>4</b>	<b>18</b>		<b>392</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>320</b>	<b>72</b>
МДК.05.01	Техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования и электроустановок с использованием цифровых технологий	ДЗ	176	86	172			4			176							104	72
УП.05	Учебная практика	ДЗ	72	72		72					72								72
ПП.05	Производственная практика	ДЗ	144	144		144					144								144
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>216</b>																
<b>Итого:</b>			<b>5364</b>	<b>4570</b>	<b>5216</b>	<b>1116</b>	<b>40</b>	<b>52</b>	<b>252</b>	<b>2564</b>	<b>1108</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>324</b>

## 5.2. Обоснование распределения часов вариативной части ПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/ профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
СГ.06	Основы финансовой грамотности	<b>32</b>	Введение дисциплины на основе анализа требований работодателей к компетенциям выпускников: развитие навыков принятия самостоятельных экономически обоснованных решений
ОП.02	Электроника и электротехника	<b>10</b>	Расширение базовой профессиональной подготовки в соответствии с требованиями работодателей
ОП.04	Техническая механика	<b>10</b>	Расширение базовой профессиональной подготовки в соответствии с требованиями работодателей
ОП.06	Электрические машины и электропривод	<b>4</b>	Расширение базовой профессиональной подготовки в соответствии с требованиями работодателей
ОП.11	Конструктор профессиональной карьеры выпускника	<b>36</b>	Введение дисциплины с целью информирования выпускников о рынке труда, национальной системе квалификаций, создания условий для применения инструментов национальной системы квалификаций в целях планирования карьеры, повышения профессиональной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда.
ОП.12	Организация деятельности производственного подразделения	<b>48</b>	Введение дисциплины на основе анализа требований работодателей к компетенциям выпускников: участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
ОП.13	Электроснабжение	<b>210</b>	Введение дисциплины на основе анализа требований работодателей к компетенциям выпускников: изучение особенностей электроснабжения промышленных предприятий
ОП.14	Электрическое и электромеханическое оборудование	<b>130</b>	Введение дисциплины на основе анализа требований работодателей к компетенциям выпускников: изучение особенностей промышленной эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ОП.15	Измерительная техника	<b>60</b>	Введение дисциплины на основе анализа требований работодателей к компетенциям выпускников: осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПМ.01	Обслуживание технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	<b>40</b>	Расширение базовой профессиональной подготовки в соответствии с требованиями работодателей
ПМ.02	Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	<b>46</b>	Расширение базовой профессиональной подготовки в соответствии с требованиями работодателей
ПМ.03	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования установок	<b>50</b>	Расширение базовой профессиональной подготовки в соответствии с требованиями работодателей
ПМ.04	Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	<b>40</b>	Расширение базовой профессиональной подготовки в соответствии с требованиями работодателей
ПМ.05	Техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования и электроустановок с использованием цифровых технологий	<b>392</b>	Введение профессиональных модулей на основе анализа требований работодателей к компетенциям выпускников: получение дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросом АО «Башкирская содовая компания»; освоение вида профессиональной деятельности по запросу работодателя.
<b>Итого</b>		<b>1108</b>	

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

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	<p>Оперативное обслуживание трансформаторов</p> <p>Техническое обслуживание трансформаторов</p> <p>Изучение системы технического обслуживания и ремонта электрооборудования, основанной на установлении фактического технического состояния оборудования</p> <p>Выполнение работ по техническому обслуживанию внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок</p> <p>Выполнение работ по техническому обслуживанию кабельных линий</p> <p>Выполнение работ по техническому обслуживанию линий электропередач</p> <p>Выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования распределительных устройств до и выше 1000 В</p> <p>Выполнение работ по техническому обслуживанию трансформаторов, определение причин его неисправностей</p> <p>Выполнение работ по техническому обслуживанию двигателей постоянного и переменного тока</p>	ПМ.01	Обслуживание технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	144	6	Цеха АО «БСК»	Наставники на рабочих местах
2.	<p>Организационно-правовые формы организации</p> <p>Планы работы структурного подразделения</p> <p>Организация труда на производстве</p> <p>Подсчет количества рабочих, необходимых для обслуживания машин и оборудования</p> <p>Тарифные ставки электромонтеров</p> <p>Технологическая оснастка рабочего места</p> <p>Организационная оснастка рабочего места</p> <p>Механизация и автоматизация рабочего места</p> <p>Составление сметы на оборудование</p> <p>Изучение калькуляции продукции</p> <p>Нормы складского учета</p> <p>Организация и структура ремонтного производства</p> <p>Определение трудоемкости ремонта и</p>	ПМ.02	Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	144	6	Цеха АО «БСК»	Наставники на рабочих местах

	<p>численности ремонтного персонала          Формы оплаты труда работников цеха          Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов          Принятие и реализация управленческие решения          Расчет показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения          Экономичное использование основного и вспомогательного оборудования</p>						
3.	<p>Организация ремонта электрического и электромеханического оборудования          Подготовка оборудования к ремонту          Предремонтные испытания электрических машин          Структурно-технологическая схема ремонта электрических машин          Разборка электрических машин          Капитальный ремонт трансформаторов          Текущий ремонт, разборка и проверка работоспособности электрических аппаратов          Особенности ремонта электрических аппаратов с элементами силовой электроники и микропроцессорной техники          Ведение ремонтной документации          Выполнение работ по устранению неполадок электрооборудования во время межремонтного цикла          Виды и причины износа электрооборудования          Подбор технологического оборудования для ремонта электрических машин и аппаратов          Технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования          Диагностика оборудования и определение его ресурсов          Прогнозирование отказов и обнаружение дефектов электрического и электромеханического оборудования</p>	ПМ.03	<p>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования установок</p>	144	7	Цеха АО «БСК»	Наставники на рабочих местах
4.	<p>Ознакомление с обязанностями электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования II, III, IV, V, VI разрядов          Ознакомление с обязанностями дежурного</p>	ПМ.04	<p>Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p>	144	6	Цеха АО «БСК»	Наставники на рабочих местах

	<p>электромонтера</p> <p>Ознакомление с нарядом- допуском для работ в электроустановках. Заполнение наряда-допуска</p> <p>Определение электроэнергетических параметров электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем</p> <p>Подбор технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем. Определение оптимальных вариантов использования оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем</p> <p>Организация и выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Анализ неисправностей электрооборудования. Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Оценка эффективности работы электрического и электромеханического оборудования, эффективное использование материалов и оборудования</p> <p>Организация работ по диагностированию электрооборудования и ознакомление с графиком диагностирования электрооборудования. Методы диагностирования электрооборудования</p> <p>Изучение метода инфракрасной термографии, хроматографического контроля маслonaполненного оборудования</p> <p>Изучение методов контроля степени полимеризации изоляции и диэлектрических характеристик изоляции. Обработка результатов технического диагностирования. Состав диагностической информации</p> <p>Измерение сопротивления изоляции и выбор приборов. Схемы измерения токов, напряжения и выбор приборов. Схемы измерения мощности и выбор приборов. Счетчики электрической энергии</p>						
5	Требования охраны труда при проведении работ по технической эксплуатации и ремонту	ПМ.05	Техническое обслуживание и ремонт цехового	144	7	Цеха АО «БСК»	Наставники на рабочих местах

<p>         Организация монтажа электрооборудования          Организация технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования          Эксплуатация электрических сетей и кабельных линий. Эксплуатация электрического оборудования распределительных устройств          Техническое обслуживание электрических аппаратов          Эксплуатация электрических машин          Техническое обслуживание трансформаторов          Виды и причины износов электрического и электромеханического оборудования          Структурно-технологическая схема ремонта электрических машин          Капитальный ремонт трансформаторов          Ремонт электрических аппаратов  <b>Ведение ремонтной документации</b> </p>		<p>         электрооборудования и электроустановок с использованием цифровых технологий       </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 учебных дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП-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 примерный календарный план воспитательной работы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) являются частью программы воспитания ГБПОУ СХТК и представлены в Приложении 5.

## **5.7. Практическая подготовка**

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

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя АО «Башкирская содовая компания», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– включает в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех 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 (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) АО «Башкирская содовая компания» на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

### **5.6. Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в формедемонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

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

## **РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

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

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

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

*Кабинеты:*

Социально-гуманитарных дисциплин

Дисциплин общепрофессионального цикла

*Лаборатории:*

Электротехники и электроники

Электрического и электромеханического оборудования

Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования

*Мастерские/зоны по видам работ:*

Электромонтажная

*Спортивный комплекс*

*Залы:*

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

Спортивный комплекс.

*Залы:*

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

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

### **6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

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

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения.

### **6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы**

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

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 26 Химическое, химико-технологическое производство, 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%.

### **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».

