

Министерство науки и образования Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Азнакаевский политехнический техникум»

СОГЛАСОВАНО

Начальник Азнакаевского РЭС
Альметьевских электрических сетей
филиала ОАО «Сетевая компания»

А.А.Шарафиев
« » . 2025г

УТВЕРЖДАЮ

директор ГАПОУ «АПТ»
Хуснутдинов Р.А

Приказ № _____ от « » 2025



**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

На базе среднего общего образования

Квалификация выпускника
Техник

Срок обучения 2 г.10 мес

2025 год

Настоящая основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее ПООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**, утвержденного Минпросвещения России от 16.04.2024 N 255 (ред. от 03.07.2024)

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Организация разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Азнакаевский политехнический техникум»

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
1.1. Назначение образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные документы.....	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	6
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика.....	6
3.2. Профессиональные стандарты.....	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	9
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции.....	13
5.1. Учебный план	21
5.2. Календарный учебный график.....	25
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	26
5.4. Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы	26
5.5. Практическая подготовка.....	26
5.6. Государственная итоговая аттестация.....	26
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы.....	27
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	27
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	38
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	38
6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	39
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 примерной образовательной программы

Настоящая образовательная программа по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденным приказом Минпросвещения России от 16.04.2024 N 255 (ред. от 03.07.2024) (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. 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 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) Минобрнауки от 14 декабря 2017 г. N 1216;

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 среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 г. № 932);

Приказ Минтруда РФ от 03.10.2022 N 605Н "Об утверждении профессионального стандарта "Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи";

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.10.2022 № 606н об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию и ремонту оборудования связи электрических сетей»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 274н об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области охраны труда».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2022г. №629н об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередачи железнодорожного транспорта»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 года N 825н об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 № 685 об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.10.2020 г. № 755 об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.03.2022 г. № 137 об утверждении профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения

1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ЕН- математический и общий естественно-научный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ОГСЭ- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;

П – профессиональный цикл;

ПП-производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которых разработана ООП	Лесная промышленность Машиностроение Сельское хозяйство Строительная отрасль Транспортная отрасль Пищевая промышленность	
Профессиональные стандарты, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей 20.028 Работник по обслуживанию и ремонту оборудования связи электрических сетей 40.054 Специалист в области охраны труда	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие III группы допуска по электробезопасности	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки от 14 декабря 2017 г. N 1216 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)»	
Квалификация выпускника	Техник Специалист по электроснабжению	
Направленности (при наличии):	-	
Нормативный срок реализации на базе СОО:	2 года 10 месяцев / 4464 а.ч.	
Объем практики (всего/из них производственной практики)	1032/460	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2736	1429
Социально-гуманитарный цикл	766	425
общепрофессиональный цикл	490	239
профессиональный цикл	1970	1004
в т.ч. практика:	1032	1032
- учебная	-572	572
- производственная	460	460
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	216
Всего	4428	2221

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика.

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	20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	Приказ Минтруда РФ от 03.10.2022 N 605Н	ОТФ А Подготовка и выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи	ТФ А/01.2 Подготовка к выполнению отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи
				ТФА/02.2 Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи
			ОТФ В Подготовка и выполнение отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи	ТФ В/01.2 Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи
				ТФ В/02.2 Выполнение отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи
			ТФ D Подготовка и выполнение простых работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи	ТФ D/01.3 Подготовка к выполнению простых работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи
				ТФ D/02.3 Выполнение простых видов работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи
2	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 года N 611	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	ТФ А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно

				ТФ А/02.3 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
3	20.028 Работник по обслуживанию и ремонту оборудования связи электрических сетей	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.10.2022 № 606н	ТФ В Выполнение комплексных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования технологической связи электрических сетей под руководством персонала более высокой квалификации	ТФ В/01.4 Выполнение работ по наладке и ремонту оборудования связи электрических сетей под руководством персонала более высокой квалификации ТФ В/02.4 Выполнение работ по наладке и ремонту оборудования связи электрических сетей под руководством персонала более высокой квалификации
4	40.054 Специалист в области охраны труда	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 274н	ОТФ А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	А/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда А/02.6 Организация подготовки работников в области охраны труда А/03.6 Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда А/04.6 Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков А/05.6 Содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда

				А/06.6 Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах
--	--	--	--	--

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям
Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей
Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей
Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
возможные траектории профессионального развития и самообразования		
основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
правила разработки презентации		
основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
психологические особенности личности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей 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		Умения:

	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	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	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности

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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	Навыки:
		составления электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;
		заполнения необходимой технической документации;
		разработки должностных и производственных инструкций, технологических карт, положений и регламентов деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;
		разработки технических условий проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи;

		<p>организации разработки и согласования технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;</p>
		<p>изучения устройств и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципов работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа. изучения схем питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;</p>
		<p>изучения схем питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;</p>
		<p>изучения принципиальных схем защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>осваивать новые устройства (по мере их внедрения);</p>
		<p>организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации.</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</p>
		<p>устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства электроустановок;</p>
		<p>устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора;</p>
		<p>принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ;</p>
		<p>конструктивное выполнение распределительных устройств;</p>
		<p>конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ;</p>
		<p>устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;</p>
		<p>элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием;</p>
		<p>устройство проводок для прогрева кабеля;</p>

		<p>устройство освещения рабочего места;</p> <p>назначение и устройство отдельных элементов контактной сети и трансформаторных подстанций;</p> <p>назначение устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи;</p> <p>назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения;</p> <p>контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит;</p> <p>устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования;</p> <p>изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа интеллектуальной основе;</p> <p>читать однолинейные схемы тяговых подстанций.</p>
	<p>ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>выполнения работ по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры;</p> <p>внесения на действующие планы изменений и дополнений, произошедших в электрических сетях;</p> <p>изучения схем питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;</p> <p>изучения схем питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;</p> <p>изучения принципиальных схем защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики</p> <p>Умения:</p> <p>читать однолинейные схемы тяговых подстанций.</p> <p>читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся</p>

		<p>под напряжением читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на участках с высокоскоростным движением;</p> <p>читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения. разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</p> <p>заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию;</p> <p>читать и составлять схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;</p> <p>читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;</p> <p>пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;</p> <p>читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций.</p> <p>Знания: Необходимые схемы и условные обозначения</p>
<p>Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p>	<p>ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей</p>	<p>Навыки: составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей; модернизации схем электрических устройств подстанций; технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</p> <p>Умения: разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.</p> <p>Знания: устройство оборудования электроустановок; условные графические обозначения элементов электрических схем;</p>

		логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок.
ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	Навыки:	технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
	Умения:	обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
	Знания:	виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей.
ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем	Навыки:	обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок.
	Умения:	обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.
	Знания:	виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств.
ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения	Навыки:	эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи.
	Умения:	контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию.
	Знания:	эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию.
ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	Навыки:	применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов.
	Умения:	выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.
	Знания:	

		основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;
		виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.
Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	Навыки:
		составления планов ремонта оборудования;
		организации ремонтных работ оборудования электроустановок.
		Умения:
		выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;
		контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи.
	ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования	Знания:
		виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения.
		Навыки:
		обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок.
		Умения:
		выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту.
	ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	Знания:
		методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения.
		Навыки:
		производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.
Умения:		
устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования.		
ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	Знания:	
	технологии ремонта оборудования устройств электроснабжения.	
	Навыки:	
	расчета стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения.	
		Умения:
		составлять расчетные документы по ремонту оборудования;

		<p>рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения.</p> <p>Знания: методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации.</p>
	ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	<p>Навыки: анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.</p> <p>Умения: проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности.</p> <p>Знания: порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.</p>
	ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	<p>Навыки: разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.</p> <p>Умения: регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.</p> <p>Знания: технологии, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.</p>
Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	<p>Навыки: подготовки рабочих мест для безопасного производства работ.</p> <p>Умения: обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах.</p> <p>Знания: правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.</p>
	ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при	<p>Навыки: оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.</p>

	эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	<p>Умения: заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.</p> <p>Знания: перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.</p>
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5. X	<p>Навыки:</p> <p>Умения:</p> <p>Знания:</p>

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практич. подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					1 курс		2 курс		3 курс		
				Учебные занятия	Практики	Курсовая (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр	VI семестр	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
Общеобразовательные дисциплины		1476							576	740	122	38	0	0	
ООД1	Русский язык	90					4	12	90						
ООД2	Литература	108							0	108					
ООД3	Иностранный язык	72							30	42					
ООД4	Математика	166						12	82	64	100				
ООД5	История	138							52	86	0				
ООД6	Физическая культура	120							22	38	22	38			
ООД7	Основы безопасности жизнедеятельности	72							34	38					
ООД8	География	38							16	22					
ООД9	Обществознание	108							36	36					
ООД 10	Биология	112							58	54					
ООД 11	Физика	108						12	44	64					
ООД 12	Информатика	120						12	44	76					
ООД 13	Химия	84							34	50					
ООД14	Родная литература	72							34	30					
ООД 15	Индивидуальный проект	36							0	0					
ФК	Семьеведение	32								32					
Обязательная часть образовательной программы		766	425	636	0	0		144	66	124	252	204	99	21	

СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	276	186	276				0	0	0	64	128	63	21
СГ.01	История России	32	6	32							32			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	38	34	38								38		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	48	68							16	38	14	
СГ.04	Физическая культура	74	66	74							16	20	17	21
СГ.05	Основы бережливого производства	32	16	32									32	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	32	16	32								32		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	490	239	360				18	66	124	188	76	36	0
ОП.01	Инженерная и компьютерная графика	40	30	40						20	20			
ОП.02	Электротехника и электроника	120	40	108				12	28	32	18	42		
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	36	26	36							36			
ОП.04	Техническая механика	48	30	48							48			
ОП.05	Электроматериаловедение	110	30	48				6	38	72				
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	34	26	34								34		
ОП.07	Экономика отрасли	36	21	36									36	
ОП.08	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	34	18	34							34			
ОП.09	Охрана труда	32	18	32							32			
П.00	Профессиональный цикл	1970	1004	584	504	40	0	126	0	0	238	622	513	813
ПМ.01	<i>Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей</i>	460	212	110	72	40		26	0	0	0	0	0	460

МДК.01.01	<i>Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей</i>	110	60	100			10						110
МДК.01.02	<i>Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения</i>	90	40	80		20	10						90
УП.01	Учебная практика	104	104		104								104
ПП.01	Производственная практика	144	144		144								144
	Квалификационный экзамен ПМ	12					12						12
ПМ 02	Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	238	116	56	72	0	18	0	0	238	0	0	0
МДК 02.01	Организация ремонта и наладки устройств электроснабжения	42	20	36			6			42			
МДК 02.02	Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения	46	24	40			6			46			
УП.02	Учебная практика	72	72		72					72			
ПП.02	Производственная практика	72	72		72					72			
	Квалификационный экзамен ПМ	6					6			6			
ПМ 03	Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	150	126	60	72	0	18	0	0	0	150	0	0
МДК 03.01	<i>Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения</i>	72	54	60			6				72		
УП.03	Учебная практика	36	72		72						36		
ПП.03	Производственная практика	36	72		72						36		

	Квалификационный экзамен ПМ	6						6				6		
ПМ.04	Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	224	176	134	72			18	0	0	0	0	224	0
МДК.04.01	Монтаж и наладка воздушных линий электропередачи	82	54	82				12					82	
МДК.04.02	Эксплуатация и ремонт воздушных линий электропередачи	64	50	64									64	
УП.04	Учебная практика	36	72		72								36	
ПП.04	Производственная практика	36	72		72								36	
	Квалификационный экзамен ПМ	6						6					6	
ПМ.05	Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	196	162	106	72			18	0	0	0	196	0	0
МДК.05.01	Монтаж и наладка кабельных линий электропередачи	50	40	50				6					50	
МДК.05.02	Эксплуатация и ремонт кабельных линий электропередачи	68	50	68				6					68	
УП.05	Учебная практика	36	36		36								36	
ПП.05	Производственная практика	36	36		36								36	
	Квалификационный экзамен ПМ	6						6					6	
ПМ.06	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	276	126	64	72		0	10	0	0	0	276	0	0
МДК.06.01	Осуществление безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	120	54	120				4					120	

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.4. 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 представлены в Приложении 5.

5.5. 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, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- может включать 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 может быть организована на любом курсе 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) 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 следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные 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

ООД. 01.Русский язык	Кабинет русского языка и литературы - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. - комплект учебно-наглядных пособий -словари (толковый, энцикло педический, морфологический, этимологический-10 шт -энциклопедии Технические средства обучения: нетбук
ООД.02 Литература	Кабинет русского языка и литературы - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. - комплект учебно-наглядных пособий -портреты великих писателей Технические средства обучения:
ООД,03 Иностранный язык	Кабинет иностранного языка - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. - комплект учебно-наглядных пособий - комплект фильмов на иностранном языке-1шт -комплект видеороликов об англоязычных странах, видеогид -географическая карта на иностранном языке -раздаточный материал на тему: «Мой день», «Профессии», «Спорт», «Страны, Технические средства обучения:нетбук,телевизор для просмотра. аудиопроектор-1шт

<p>ООД,04 Математика (углубленно)</p>	<p>Кабинет математики - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. - комплект учебно-наглядных пособий -задачник по математике-25шт -стенд великих математиков-1шт -стенд с формулами-1шт -набор моделей гометрических тел; -цифровая лаборатория базовый уровень (планируется к закупке) Технические средства обучения: нетбук</p>
<p>ООД.05 История</p>	<p>Кабинет истории - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. - комплект учебно-наглядных пособий портреты президента РФ и РТ -2 шт., портреты историков, философов - 25 шт., портреты императоров России – 10 шт., исторические видеопрезентации – 20 шт., СД-диски - 25 экз., учебная литература по истории – 80 шт., «поурочные разработки по истории» для 1-2 курсов, атласы по истории – 100 шт., стенды – 2 шт., плакаты – 5 шт. Технические средства обучения:нетбук</p>
<p>ООД.06 Физическая культура</p>	<p>Спортивный зал: Канат; Брусья параллельные стационарные; Ворота для мини футбола; Козел гимнастический; Гимнастическое бревно; Гимнастические кольца; Перекладина; Гимнастический мостик; Спортивный диск; Скамья для пресса наклонная и горизонтальная; мячи волейбольные, баскетбольные; кольца баскетбольные; свисток; мешки для прыжков; мат 200x100x10; обручи; гантели; гири; сетки, стойки волейбольные; трос; теннисный стол; скакалки; мячи, гранаты; ракетки теннисные; лыжи -25 пар, вспомогательное оборудование. Универсальная спортивная площадка – площадки для игр в баскетбол и волейбол, футбольное поле, полоса препятствий, турники, перекладина для подтягивания Открытый стадион широкого профиля: беговая дорожка, футбольное поле, спортивные тренажеры</p>

<p>ООД.07 Основы безопасности жизнедеятельности</p>	<p>Кабинет безопасности жизнедеятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. - комплект учебно-наглядных пособий -CD диски – 1шт - комплект противогазов ГП-5, ПП; - защитные очки; - стенд Симват РФ и РТ (средства защиты, АСНДР, воинский учет, готовимся к военной службе, государственные символы РТ и РФ); -первичные средства пожаротушения; -средства оказания мединской помощи; -комплект медицинской аптечки - плакаты по ОБЖ <p>Стенд-уголок «Охрана труда и техника безопасности»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Стенды «Знаки безопасности»; Электрифицированный стенд-тренажер; -«Эксплуатация огнетушителей» с разрезными агрегатами - Комплект оборудования для изучения средств и методов повышения безопасности технологических процессов; - Комплект оборудования для изучения методов и средств защиты работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - Комплект оборудования для изучения методов и средств защиты от опасных и вредных факторов жизнедеятельности -тренажер-манекен «Искандер», «Александр» <p>Место для стрельбы: Маты 3 шт, мишени 3 шт, пневматическая винтовка-3 шт</p> <p>Универсальная спортивная площадка: полоса препятствий</p>
<p>ООД.08 География</p>	<p>Кабинет географии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. - комплект таблиц география России -комплект карт-2 шт - Комбинированное пособие «Промыслы народов России»–1 ш - Комплект таблиц "Материки и океаны, регионы и страны" (18 таблиц, А1, ламинированные) --атласы по географии-100 шт <p>Технические средства обучения: нетбук</p>
<p>ООД 09. Обществознание (включая экономику и право)</p>	<p>Кабинет обществознания (включая экономику и право):</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт.

ООД.10 Биология	<p>Кабинет биологии</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. - комплект учебно-наглядных пособий: - модели – аппликации; - плакаты, учебные альбомы, портреты, пособия на магнитах; - слайд-комплект «Уровни организации живой природы», «Сельскохозяйственная этномология», «Растениеводство. Сорты и гибриды сельскохозяйственных растений», «Животноводство. Породы сельскохозяйственных животных» <p>Технические средства обучения: нетбук</p>
ООД.11 Физика	<p>Кабинет Физики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. - комплект учебно-наглядных пособий Амперметры лабораторные; Вольтметры лабораторные; Трансформаторы; Пресс гидравлический Ключ лабораторный; Подставки для ламп; Прибор для демонстрации света; Провода соединительные; Комплект приборов для изучения свойств электромагнитных волн; Метроном; Модели кристаллических решеток; Штативы; Прибор вакуум; Прибор для демонстрации броуновского движения; Трубка с двумя электродами; Модель планетной системы; Конденсаторы; Штатив универсальный Оборудование для демонстраций: Гири для весов; Грузы для ЛР -9 к по 6 шт.; Манометр; Весы равноплечие ручные; Набор линз и зеркал; Линзы и призмы; Стекла; Зеркала; Устройство для демонстрации видов деформации; Камертон с острием; Камертон; <p>Технические средства обучения: нетбук</p>
ООД. 12 Информатика	<p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. комплект учебно-наглядных пособий Интерактивная доска – 1, Компьютер в комплекте LG – 13, Мультимедийный проектор – 1шт. Стенды: Информационный стенд табличных, графических и презентационных – 13 шт. Клавиатурный тренажёр 13 шт. , информационносправочные программы. «Правила поведения в кабинете информатики» <p>Программное обеспечение:</p> <p>Пакеты прикладных программ: текстовых</p> <ul style="list-style-type: none"> - программное обеспечение- 1шт - Технические средства обучения: нетбук

<p>ООД.13 Химия</p>	<p>Кабинет химии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. - комплект учебно-наглядных пособий: -стенд «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева» -1, таблица Стенд «Растворимость солей, кислот и оснований в воде» -1. Оборудование общего назначения: - штатив лабораторный; ершик для мытья пробирок; - держатель пробирок; -ступка №4; - ступка №3; - воронки; - штативы для пробирок; - индикатор радиоактивности -весы равноплечие ручные; Лабораторная посуда, приборы и оборудование: - Комплект колб; комплект мерной посуды; -пробирки; -Чашка Петри; -Цилиндр с носом; - стекло предметное без обработки; - воронки; Лабораторные приборы: - Микроскоп; -аппарат для получения газов; - стерилизатор паровой; Учебно- наглядные пособия: - Гербарий- 7 шт; - Динамические модели «Строение клетки»- 1 шт; - Динамические модели «Перекрест хромосом»- 1 шт; - Динамические модели «Синтез белка»- 1 шт; - Динамические модели «Развитие цепня»- 1 шт; - Коллекция «Минералы и горные породы»- 1 шт. Технические средства обучения: нетбук
<p>ООД.14 Родная литература</p>	<p>Кабинет родной литературы</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - доска ученическая – 1 шт. - комплект учебно-наглядных пособий: -Стенды по темам: «Деловые бумаги» (на русском и татарском языках) «Закон о языках» - Презентации к занятиям по всем темам. Технические средства обучения: нетбук
<p>ООД 15 Индивидуальный проект</p>	<p>Кабинет обществознания (включая экономику и право):</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. - комплект учебно-наглядных пособий Технические средства обучения: нетбук

ОГСЭ 01 История России	<p>Кабинет истории</p> <p>комплект ученической мебели на 25 посадочных мест</p> <p>комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место</p> <p>доска ученическая – 1 шт.</p> <p>комплект учебно-наглядных пособий</p> <p>портреты президента РФ и РТ -2 шт.,</p> <p>портреты историков, философов - 25 шт.,</p> <p>портреты императоров России – 10 шт.,</p> <p>исторические видеопрезентации – 20 шт.,</p> <p>СД-диски - 25 экз.,</p> <p>учебная литература по истории – 80 шт.,</p> <p>«поурочные разработки по истории» для 1-2 курсов, атласы по истории – 100 шт., стенды – 2 шт.,</p> <p>плакаты – 5 шт.</p> <p>Технические средства обучения:</p> <p>нетбук</p>
ОГСЭ 02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>Кабинет иностранного языка</p> <p>комплект ученической мебели на 25 посадочных мест</p> <p>комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место</p> <p>доска ученическая – 1 шт.</p> <p>комплект учебно-наглядных пособий</p> <p>комплект фильмов на иностранном языке-1шт</p> <p>-комплект видеороликов об англоязычных странах, видеогид</p> <p>-географическая карта на иностранном языке</p> <p>-раздаточный материал на тему:</p> <p>«Мой день», «Профессии»,</p> <p>«Спорт», «Страны,</p> <p>Технические средства обучения: -</p> <p>-нетбук</p> <p>-телевизор для просмотра</p> <p>-аудиопроигрыватель-1шт</p>
ОГСЭ 03 Безопасность жизнедеятельности	<p>Кабинет безопасности жизнедеятельности:</p> <p>- комплект ученической мебели на 25 посадочных мест</p> <p>- комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место</p> <p>- доска ученическая – 1 шт.</p> <p>- комплект учебно-наглядных пособий</p> <p>-СД диски – 1шт</p> <p>- комплект противогазов ГП-5, ПП;</p> <p>- защитные очки;</p> <p>- стенд Симват РФ и РТ (средства защиты, АСНДР, воинский учет, готовимся к военной службе, государственные символы РТ и РФ);</p> <p>-первичные средства пожаротушения;</p> <p>-средства оказания мединской помощи;</p> <p>-комплект медицинской аптечки</p> <p>- плакаты по ОБЖ</p> <p>-тренажер-манекен «Искандер»,</p> <p>«Александр»</p> <p>Техническое оснащение: нетбук, телевизор</p>
	<p>Место для стрельбы: маты -3шт, мишени-3 шт, пневматическая винтовка-3шт</p>

	Универсальная спортивная площадка: полоса препятствий
ОГСЭ 04 Физическая культура	<p>Спортивный зал: Канат ; Брусья параллельные стационарные; Ворота для мини футбола; Козел гимнастический; Гимнастическое бревно; Гимнастические кольца; Перекладина; Гимнастический мостик; Спортивный диск; Скамья для пресса наклонная и горизонтальная; мячи волейбольные, баскетбольные; кольца баскетбольные; свисток; мешки для прыжков; мат 200x100x10; обручи; гантели; гири; сетки, стойки волейбольные; трос; теннисный стол; скакалки; мячи, гранаты; ракетки теннисные; лыжи -25 пар,</p>
ОП 01 Инженерная и компьютерная графика	<p>Кабинет основ инженерной графики - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. -наглядные пособия (детали, сборочные узлы, плакаты, макеты, модели и др.), - комплекты учебно-методической и нормативной документации Технические средства обучения: нетбук, телевизор -1шт;</p>
ОП 02 Электротехника и электроника	<p>Лаборатория электротехники - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. - учебно-лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей; - лабораторный комплект (набор) по электротехнике; - лабораторный комплект (набор) по электронике; - плакаты по темам лабораторно-практических занятий.</p>
ОП 03 Метрология, стандартизация и сертификация	<p>Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения качества Оборудование - посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект учебно-наглядных пособий; Технические средства обучения: нетбук</p>

ОП 04 Техническая механика	<p>Лаборатория технической механики</p> <ul style="list-style-type: none"> - рабочие места обучающихся - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. - комплект учебно-наглядных пособий: -макеты сварных, клёпанных, клееных соединений деталей, плакаты и схемы по разделам дисциплины; - образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов); - образцы неметаллических материалов; сборочных единиц, валов и осей, муфт, передач; образцы подшипников, шестеренок, различных типов передач; - комплект приборов, инструментов и приспособлений; - дидактический материал; <p>Технические средства обучения: нетбук, мультимедийный проектор</p>
ОП 05 Электроматериаловедение	<p>Лаборатория электротехники</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. - учебно-лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей; - лабораторный комплект (набор) по электротехнике; - лабораторный комплект (набор) по электронике; - плакаты по темам лабораторно-практических занятий.
ОП 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место - доска ученическая – 1 шт. - комплект учебно-наглядных пособий <p>Интерактивная доска – 1, Компьютер в комплекте LG – 13, Мультимедийный проектор – 1шт. Стенды: Информационный стенд табличных, графических и презентационных – 13 шт. Клавиатурный тренажёр 13 шт. , информационносправочные программы. «Правила поведения в кабинете информатики» Программное обеспечение: Пакеты прикладных программ: текстовых -программное обеспечение-1шт -Технические средства обучения: нетбук</p>
ОП 07 Экономика в отрасли	<p>Кабинет экономики и права</p> <p>Оборудование учебного кабинета.</p> <ul style="list-style-type: none"> - посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект учебно-наглядных пособий; <p>Технические средства обучения: нетбук</p>
ОП 08 Математические	<p>Кабинет математики</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект ученической мебели на 25 посадочных мест - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место

методы решения прикладных профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> - доска ученическая – 1 шт. - комплект учебно-наглядных пособий -задачник по математике-25шт -стенд великих математиков-1шт -стенд с формулами-1шт -набор моделей геометрических тел;
ОП 09 Охрана труда	<p>Кабинет охраны труда Оборудование учебного кабинета.</p> <ul style="list-style-type: none"> - стенды - плакаты по по охране труда - посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект учебно-наглядных пособий; <p>Технические средства обучения: нетбук</p>
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	
МДК.01.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	<p>Кабинет «Электротехники и электроники»</p> <p>Мебель: Комплект ученической мебели (парта-13, стул-25 шт.), стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-1 шт., плакатница -2 шт., шкаф для документов -4 шт., доска аудиторная – 1 шт.</p>
МДК. 01.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения	<p>Кабинет «Электротехники и электроники»</p> <p>Мебель: Комплект ученической мебели (парта-13, стул-25 шт.), стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-1 шт., плакатница -2 шт., шкаф для документов -4 шт., доска аудиторная – 1 шт.</p>
УП.01 Учебная практика	<p>Слесарная мастерская. Станочная, слесарно-механическая</p> <ul style="list-style-type: none"> - верстак слесарный; - параллельные поворотные тиски; - комплект рабочих инструментов; - измерительный и разметочный инструмент; - сверлильные станки; - заточные станки; - рычажные и ступовые ножницы; - вытяжная и приточная вентиляция -гибочное приспособление -электропаяльник -лобзик ручной -стаместка -напильник -набор слесарного инструмента
ПП.01. Производственная практика	<p>Учебный полигон Азнакаевского РЭС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Учебная воздушная линия-0,4кв -10м.-1ед. - Учебная воздушная линия изолированная-0,4кв -10м.-1ед. - Учебная комплектная трансформаторная подстанция -1 ед.
ПМ.02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию	

МДК. 02.01 Организация ремонта и наладки устройств электрообеспечения	Кабинет «Электротехники и электроники» Мебель: Комплект ученической мебели (парта-13, стул-25 шт.), стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-1 шт., плакатница -2 шт., шкаф для документов -4 шт., доска аудиторная – 1 шт.
УП.02 Учебная практика	Слесарная мастерская. Станочная, слесарно-механическая - верстак слесарный; - параллельные поворотные тиски; - комплект рабочих инструментов; - измерительный и разметочный инструмент; - сверлильные станки; - заточные станки; - рычажные и ступовые ножницы; - вытяжная и приточная вентиляция -гибочное приспособление -электропаяльник -лобзик ручной -стаместка -напильник -набор слесарного инструмента
ПП.02. Производственная практика	Учебный полигон Азнакаевского РЭС: - Учебная ВЛ-0,4кв -10м.-1ед. - Учебная ВЛИ-0,4кв -10м.-1ед. - Учебная КТП -1 ед.
ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	
МДК.03.01 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электрообеспечения	Кабинет «Электротехники и электроники» Мебель: Комплект ученической мебели (парта-13, стул-25 шт.), стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-1 шт., плакатница -2 шт., шкаф для документов -4 шт., доска аудиторная – 1 шт.
УП.03 Учебная практика	Слесарная мастерская. Станочная, слесарно-механическая - верстак слесарный; - параллельные поворотные тиски; - комплект рабочих инструментов; - измерительный и разметочный инструмент; - сверлильные станки; - заточные станки; - рычажные и ступовые ножницы; - вытяжная и приточная вентиляция -гибочное приспособление -электропаяльник -лобзик ручной -стаместка -напильник -набор слесарного инструмента
ПП.03. Производственная практика	Учебный полигон Азнакаевского РЭС: - Учебная ВЛ-0,4кв -10м.-1ед. - Учебная ВЛИ-0,4кв -10м.-1ед. - Учебная КТП -1 ед.
ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередач	

МДК 04.01 Монтаж и наладка воздушных линий электропередач	Кабинет «Электротехники и электроники» Мебель: Комплект ученической мебели (парта-13, стул-25 шт.), стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-1 шт., плакатница -2 шт., шкаф для документов -4 шт., доска аудиторная – 1 шт.
МДК.04.02 Эксплуатация и ремонт воздушных линий электропередач	Кабинет «Электротехники и электроники» Мебель: Комплект ученической мебели (парта-13, стул-25 шт.), стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-1 шт., плакатница -2 шт., шкаф для документов -4 шт., доска аудиторная – 1 шт.
УП.04 Учебная практика	Слесарная мастерская. Станочная, слесарно-механическая - верстак слесарный; - параллельные поворотные тиски; - комплект рабочих инструментов; - измерительный и разметочный инструмент; - сверлильные станки; - заточные станки; - рычажные и ступовые ножницы; - вытяжная и приточная вентиляция -гибочное приспособление -электропаяльник -лобзик ручной -стамеска -напильник -набор слесарного инструмента
ПП.04 Производственная практика	Учебный полигон Азнакаевского РЭС: - Учебная воздушная линия-0,4кв -10м.-1ед. - Учебная воздушная линия изолированная-0,4кв -10м.-1ед. - Учебная комплектная трансформаторная подстанция -1 ед.
ПМ.05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	
МДК.05.01 Монтаж и наладка кабельных линий электропередачи	Лаборатория «Электротехники и электроники» Мебель: Комплект ученической мебели (парта-13, стул-25 шт.), стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-1 шт., плакатница -2 шт., шкаф для документов -4 шт., доска аудиторная – 1 шт.
МДК 05.02 Эксплуатация и ремонт кабельных линий электропередач	Лаборатория «Электротехники и электроники» Мебель: Комплект ученической мебели (парта-13, стул-25 шт.), стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-1 шт., плакатница -2 шт., шкаф для документов -4 шт., доска аудиторная – 1 шт.
УП.05 Учебная практика	Слесарная мастерская. Станочная, слесарно-механическая - верстак слесарный; - параллельные поворотные тиски; - комплект рабочих инструментов; - измерительный и разметочный инструмент; - сверлильные станки; - заточные станки; - рычажные и ступовые ножницы; - вытяжная и приточная вентиляция -гибочное приспособление -электропаяльник -лобзик ручной

	-стаместка -напильник -набор слесарного инструмента
ПП.05 Производственная практика	Учебный полигон Азнакаевского РЭС: - Учебная воздушная линия-0,4кв -10м.-1ед. - Учебная воздушная линия изолированная-0,4кв -10м.-1ед. - Учебная комплектная трансформаторная подстанция -1 ед.
ПМ.06 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	
МДК.06.01 Осуществление безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	Лаборатория «Контрольно-измерительных приборов» Мебель: Комплект ученической мебели (парта-13, стул-25 шт.), стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-1 шт., плакатница -2 шт., шкаф для документов -4 шт., доска аудиторная – 1 шт.
УП.06 Учебная практика	Слесарная мастерская. Станочная, слесарно-механическая - верстак слесарный; - параллельные поворотные тиски; - комплект рабочих инструментов; - измерительный и разметочный инструмент; - сверлильные станки; - заточные станки; - рычажные и ступовые ножницы; - вытяжная и приточная вентиляция -гибочное приспособление -электропаяльник -лобзик ручной -стаместка -напильник -набор слесарного инструмента
ПП.06 Производственная практика	Учебный полигон Азнакаевского РЭС: - Учебная воздушная линия-0,4кв -10м.-1ед. - Учебная воздушная линия изолированная-0,4кв -10м.-1ед. - Учебная комплектная трансформаторная подстанция -1 ед.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

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

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками

образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, и 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: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 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».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.