



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
Тульской области**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

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

На базе основного общего образования

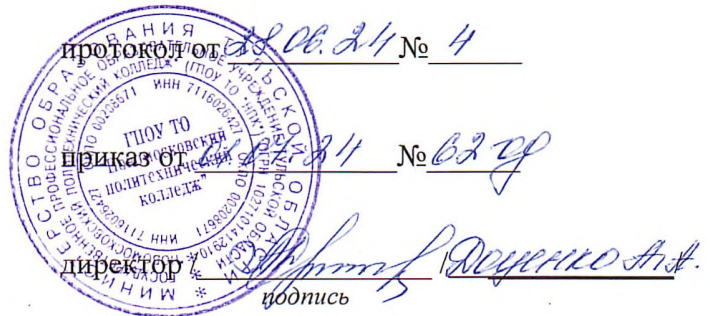
Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника

Техник

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Утверждено Приказом ГПОУ ТО «НПК»



Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Новомосковская акционерная компания
«АЗОТ»



2024 год

Лист согласования

ООО «Новомосковск-ремстройсервис»

директор /



И.В. Бочарников

ООО «Новомосковский хлор»

директор /



Сухомедейский С.А.

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	5
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	Ошибка! Залкадка не определена.
4.3. Матрица компетенций выпускника	17
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	24
5.1. Учебный план	24
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	27
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	29
5.4. Календарный учебный график	30
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	36
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	36
5.7. Практическая подготовка	36
5.8. Государственная итоговая аттестация	37
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	37
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	37
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	38
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	38
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	39

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) 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). Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 № 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (Зарегистрирован 22.11.2023 № 76057) (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

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

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 № 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (Зарегистрирован 22.11.2023 № 76057);

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

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

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года N 755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Химическая	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года N 755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 № 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (Зарегистрирован 22.11.2023 № 76057)	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	18590 Слесарь-ремонтник по ремонту электрооборудования	
Направленности (при наличии)	Направленность 1. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования; Направленность 2. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 ч	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4464 ч	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	1918	1354
социально-гуманитарный цикл	324	250
общепрофессиональный цикл	698	450
профессиональный цикл	896	222
в т.ч. практика:		
- учебная	216	216
- производственная	216	216
Вариативная часть образовательной программы	854	688
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	854	688

ПМ 04. Получение рабочей профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	386	288
ПМ 05. Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	480	400
ГИА в форме демонстрационного экзамена	216	
Всего	2988	2042

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	ПС 40.077	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года N 755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»	ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2 ТФ А/04.2
			ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования	ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3
			ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ С/01.3 ТФ С/02.3 ТФ С/03.3 ТФ С/04.3 ТФ С/05.3 ТФ С/06.3 ТФ С/07.3 ТФ С/08.3

3.3. Осваиваемые виды деятельности

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

электрооборудования	электрооборудования
---------------------	---------------------

Наименование направленности 1. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Виды деятельности по выбору	
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМн 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

Направленность 2. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Виды деятельности по выбору	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	ПМн 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок

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	<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	<p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p>

	профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
правила разработки презентации		
основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных	Умения: проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) применять стандарты антикоррупционного поведения

	ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, 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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) 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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы

государственном иностранном языках	и	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
правила чтения текстов профессиональной направленности		

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Навыки:
		выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
		Умения:
		определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; осуществлять метрологическую поверку изделий организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; проводить анализ неисправностей электрооборудования эффективно использовать материалы и оборудование
		Знания:
		технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин классификацию 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 назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах

		<p>выбор электродвигателей и схем управления устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p>
	ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	<p>Навыки: осуществления диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Умения: прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования проводить анализ неисправностей электрооборудования</p> <p>Знания: порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний условия эксплуатации электрооборудования</p>
	ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	<p>Навыки: оценивания эффективности работы электрического и электромеханического оборудования заполнения маршрутно - технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Умения: прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Знания: знать классификацию основного электрического и электромеханического оборудования знать основные характеристики и принципы функционирования электрического и электромеханического оборудования</p>
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	<p>Навыки: подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения</p> <p>Умения: определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы</p>

		вести техническую документацию
		Знания:
		назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования технологический процесс производства электрической энергии схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования		Навыки:
		разработки документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
		Умения:
		определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы выполнять чертежи и читать электрические схемы вести техническую документацию
		Знания:
		назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования технологический процесс производства электрической энергии схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности		Навыки:
		работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
		Умения:
		вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения

		<p>определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве определять исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты организовывать рабочие места, их техническое оснащение</p> <p>Знания: правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии</p>
<p>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок</p>	<p>ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок</p>	<p>Навыки: выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования энергоустановок использования основных измерительных приборов</p> <p>Умения: 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 пользоваться средствами и устройствами технической диагностики 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 энергоустановок осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования энергоустановок осуществлять метрологическую поверку изделий производить диагностику оборудования и определение его ресурсов</p> <p>Знания: устройство систем электроснабжения, элементов схемы электроснабжения и защиты основные неисправности и дефекты электрического и электромеханического оборудования энергоустановок методы и средства, применяемые при диагностировании признаки и причины повреждений электрооборудования условия эксплуатации электрооборудования физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области</p>

		<p>применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования энергоустановок пути и средства повышения долговечности оборудования</p>
	<p>ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.</p>	<p>Навыки: оформления документации, необходимой при проведении работ выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок</p> <p>Умения: прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования подбирать технологическое оборудование для ремонта и технического обслуживания электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем энергоустановок, определять оптимальные варианты его использования эффективно использовать материалы и оборудование прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования энергоустановок</p> <p>Знания: техники безопасности при проведении работ технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры алгоритмы проведения технической диагностики электрического и электромеханического оборудования энергоустановок устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты.</p>
<p>Получение рабочей профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования</p>	<p>ПК 4.1. Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений</p>	<p>Навыки: выполнять слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений</p> <p>Умения: опиливания поверхностей и зачистка заусенцев разделки проводов и кабелей разборки и сборки отдельных узлов оборудования выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения комплексных электромонтажных работ производить разборку и сборку механических и автоматических устройств производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ</p> <p>Знания:</p>

		приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники правила технической эксплуатации электроустановок потребителей межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок
ПК 4.2. Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы		Навыки: прокладывать электропроводку и выполнять электромонтажные работы
		Умения: соединение деталей и узлов электромашин, электроприборов по простым электромонтажным схемам установка соединительных муфт, тройников и коробок паять, сращивать провода, кабели производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами
		Знания: способы прокладки проводов простых электромонтажных схем соединений деталей и узлов основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы
ПК 4.3. Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования		Навыки: осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
		Умения: производить проверку состояния цеховых электродвигателей в соответствии с регламентом производить контроль щеток и колец коллектора цеховых электродвигателей производить проверку цеховых электродвигателей после ремонта
		Знания: порядок и периодичность осмотра электродвигателей последовательность проверки отремонтированного электрооборудования основные виды неисправностей и причины их возникновения назначения и правил применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и используемых контрольно-измерительных инструментов
Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с	ПК 5.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	Навыки: выполнения работ по наладке, регулировке и проверке сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
		Умения: налаживать, регулировать и проверять сложное электрическое и электромеханическое

электронным управлением		<p>оборудование с электронным управлением подбирать технологическую оснастку для наладки, регулировки и проверки сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p> <p>Знания: физических принципов работы, конструкции, технических характеристик, областей применения, правил эксплуатации сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением методов наладки, регулировки и проверки сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p>
	ПК 5.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	<p>Навыки: выполнении работ по техническому обслуживанию сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением применения специализированных программных продуктов</p> <p>Умения: организовывать и вести технологический процесс обслуживания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением определять оптимальные варианты обслуживания и использования электрооборудования подбирать технологическую оснастку для обслуживания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p> <p>Знания: условий эксплуатации сложного электрооборудования с электронным управлением</p>
	ПК 5.3. Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	<p>Навыки: ведения отчетной документации по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p> <p>Умения: оформлять документацию: технические задания, технологические процессы, технологические карты готовить техническую документацию для модернизации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p> <p>Знания: действующей нормативной документации технической документации по испытаниям электрооборудования</p>
	ПК 5.4. Управлять информацией и данными	<p>Навыки: управления информацией и данными</p> <p>Умения: искать нужные источники информации и данные анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью</p>

эффективного использования полученной информации для решения задач

Знания:

прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для моделирования технологических процессов

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО /обязательная	ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПС 40.077	<p>ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования</p> <p>ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования</p>	<p>ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2 ТФ А/04.2</p> <p>ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3</p> <p>ТФ С/01.3 ТФ С/02.3 ТФ С/03.3 ТФ С/04.3 ТФ С/05.3 ТФ С/06.3 ТФ С/07.3 ТФ С/08.3</p>
		ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	ПС 40.077	<p>ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>ОТФ В Текущий ремонт</p>	<p>ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2 ТФ А/04.2</p> <p>ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3</p>

				<p>простого оборудования</p> <p>ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования</p>	<p>ТФ С/01.3 ТФ С/02.3 ТФ С/03.3 ТФ С/04.3 ТФ С/05.3 ТФ С/06.3 ТФ С/07.3 ТФ С/08.3</p>
		ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	ПС 40.077	<p>ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования</p> <p>ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования</p>	<p>ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2 ТФ А/04.2</p> <p>ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3</p> <p>ТФ С/01.3 ТФ С/02.3 ТФ С/03.3 ТФ С/04.3 ТФ С/05.3 ТФ С/06.3 ТФ С/07.3 ТФ С/08.3</p>
ВД 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	ПС 40.077	<p>ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p>	<p>ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2 ТФ А/04.2</p>	
	ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	ПС 40.077	<p>ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования</p> <p>ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования</p>	<p>ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3</p> <p>ТФ С/01.3 ТФ С/02.3 ТФ С/03.3</p>	

				сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ С/04.3 ТФ С/05.3 ТФ С/06.3 ТФ С/07.3 ТФ С/08.3
		ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	ПС 40.077	ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3 ТФ С/01.3 ТФ С/02.3 ТФ С/03.3 ТФ С/04.3 ТФ С/05.3 ТФ С/06.3 ТФ С/07.3 ТФ С/08.3
ВД 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	ПС 40.077	ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2 ТФ А/04.2 ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3 ТФ С/01.3 ТФ С/02.3 ТФ С/03.3 ТФ С/04.3 ТФ С/05.3 ТФ С/06.3 ТФ С/07.3 ТФ С/08.3	
	ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического	ПС 40.077	ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2 ТФ А/04.2 ТФ В/01.3	

		оборудования энергоустановок		<p>ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования</p> <p>ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования</p>	<p>ТФ В/02.3 ТФ В/03.3</p> <p>ТФ С/01.3 ТФ С/02.3 ТФ С/03.3 ТФ С/04.3 ТФ С/05.3 ТФ С/06.3 ТФ С/07.3 ТФ С/08.3</p>
ВД по запросу работодателя/ вариативная	ВД 04. Получение рабочей профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	ПК 4.1. Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений	ПС 40.077	<p>ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования</p>	<p>ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2 ТФ А/04.2</p> <p>ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3</p>
		ПК 4.2. Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы	ПС 40.077	<p>ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования</p>	<p>ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2 ТФ А/04.2</p> <p>ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3</p>
		ПК 4.3. Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	ПС 40.077	<p>ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>ОТФ В Текущий ремонт простого</p>	<p>ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2 ТФ А/04.2</p> <p>ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3</p>

				оборудования	
ВД 05. Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	ПК 5.1	ПС 40.077	ОТФ С	Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ С/02.3 ТФ С/03.3 ТФ С/04.3
	ПК 5.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	ПС 40.077	ОТФ С	Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ С/02.3 ТФ С/03.3 ТФ С/04.3
	ПК 5.3 Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	ПС 40.077	ОТФ С	Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ С/02.3 ТФ С/03.3 ТФ С/04.3
	ПК 5.4 Управлять информацией и данными	ПС 40.077	ОТФ С	Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ С/02.3 ТФ С/03.3 ТФ С/04.3

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям):

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Всего	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Распределение обязательной нагрузки (кол-во часов)					
						Учебных занятий	Теоретическое обучение	Лаб. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
														1 семестр	2 семестр	1 семестр	2 семестр	1 семестр	2 семестр
1	2	3	4	5	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
О.00		2/10/4/11	1476		1476	1476		0	0	0	0								
ОДБ.00	Общеобразовательный цикл	2/10/4/11	1476		1476	1476	722	0	0	0	0								
ОДБ.01	Русский язык	ДР, Э	72	28	72	72	36	28	0	0	8	72		36	36	0	0	0	0
ОДБ.02	Литература	ДР, ДР, ДЗ	108	52	108	108	50	52	0	0	6	108		36	36	36	0	0	0
ОДБ.03	Математика	ДР, Э, ДР, Э	340	96	340	340	228	96	0	0	16	340		64	126	78	72	0	0
ОДБ.04	Иностранный язык	ДЗ	72	70	72	72	0	70	0	0	2	72		72	0	0	0	0	0
ОДБ.05	Информатика и ИКТ	ДР, ДР, ДЗ	108	80	108	108	22	80	0	0	6	108		34	36	38	0	0	0
ОДБ.06	Физика	ДР, ДР, Э	144	38	144	144	96	38	0	0	10	144		48	48	48	0	0	0
ОДБ.07	Химия	ДЗ	72	38	72	72	32	38	0	0	2	72		0	72	0	0	0	0
ОДБ.08	Биология	ДЗ	72	30	72	72	40	30	0	0	2	72		0	72	0	0	0	0
ОДБ.09	История	ДР, ДЗ	136	44	136	136	88	44	0	0	4	136		68	68	0	0	0	0
ОДБ.10	Обществознание	ДЗ	72	34	72	72	36	34	0	0	2	72		72	0	0	0	0	0
ОДБ.11	География	ДЗ	72	28	72	72	42	28	0	0	2	72		72	0	0	0	0	0
ОДБ.12	Физическая культура	З, ДЗ	72	58	72	72	12	58	0	0	2	72		42	30	0	0	0	0
ОДБ.13	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	46	68	68	20	46	0	0	2	68		68	0	0	0	0	0

ОДБ.14	Основы финансовой грамотности	ДР	36	14	36	36	20	14	0	0	2	36		0	36	0	0	0	0
ОДБ.15	Индивидуальный проект	З	32	32	32	32	0	32	0	0	0	32		0	32	0	0	0	0
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	3/1/-/4	324	0	324	324	64	0	0	0	0								
СГ.01	История России	ДР	32	14	32	32	16	14	0	0	2	32		0	0	32	0	0	0
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДР	32	14	32	32	16	14	0	0	2	32		0	32	0	0	0	0
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДР	68	52	68	68	14	52	0	0	2	68		0	68	0	0	0	0
СГ.04	Физическая культура	З, З, З, ДЗ	160	156	160	160	2	156	0	0	2	160		0	0	40	40	40	40
СГ.05	Основы бережливого производства	ДР	32	14	32	32	16	14	0	0	2	32		0	0	32	0	0	0
П.00	Профессиональный цикл	9/9/10/8	2448	0	2448	2448	560	0	20	0	0								
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	-/4/1/6	698	0	698	698	210	0	0	0	0								
ОП.01	Инженерная графика	ДР	38	24	38	38	12	24	0	0	2	38		0	0	38	0	0	0
ОП.02	Электротехника и электроника	ДЗ	76	52	76	76	22	52	0	0	2	76		0	76	0	0	0	0
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ДР	38	24	38	38	12	24	0	0	2	38		0	38	0	0	0	0
ОП.04	Техническая механика	ДР	38	24	38	38	12	24	0	0	2	38		0	38	0	0	0	0
ОП.05	Материаловедение	ДР	38	24	38	38	12	24	0	0	2	38		0	38	0	0	0	0
ОП.06	Электрические машины и электропривод	ДЗ	108	70	108	108	36	70	0	0	2	108		0	0	54	54	0	0
ОП.07	Прикладная математика	ДЗ	38	24	38	38	12	24	0	0	2	38		0	0	0	0	38	0
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДР	38	24	38	38	12	24	0	0	2	38		0	0	0	38	0	0
ОП.09	Охрана труда	ДЗ	38	24	38	38	12	24	0	0	2	38		0	0	0	0	38	0
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	ДР	32	18	32	32	12	18	0	0	2	32		0	0	32	0	0	0
ОП.11	Измерительная техника и электрические измерения	Э	108	72	108	108	30	72	0	0	6	108		0	0	108	0	0	0
ПМ.00	Профессиональные модули	9/5/8/2	1750	0	1750	1750	350	0	20	0	0								
ПМ.01	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	2/-/4-	372	0	372	372	78	0	20	0	0								
МДК.01.01	Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	Э	78	28	78	78	24	28	20	0	6	78		0	0	0	54	96	0
МДК.01.02	Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	-, Э	108	40	108	72	24	40	0	0	8	108		0	0	108	0	0	0
МДК.01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование	Э	72	40	72	72	24	40	0	0	8	72		0	0	0	72	0	0
ПП.1	Производственная практика	З	72	72	72	72	0	72	0	0	0	72		0	0	0	0	0	72
УП.1	Учебная практика	З	72	72	72	72	0	72	0	0	0	72		0	0	0	72	0	0
Э.1	Квалификационный экзамен	-	6	0	6	6	6	0	0	0	0	6		0	0	0	0	0	6

	по ПМ 01																		
ПМн.02	Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	1/-/1/1	256	0	256	256	46	0	0	0	0								
МДК.02.01	Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	-, ДР	106	64	106	106	40	64	0	0	2	106	0	0	0	106	0	0	
ПП.2	Производственная практика	КЗ1	72	72	72	72	0	72	0	0	0	72	0	0	0	72	0	0	
УП.2	Учебная практика	КЗ1	72	72	72	72	0	72	0	0	0	72	0	0	0	72	0	0	
Э.2	Квалификационный экзамен по ПМ 02	Э	6	0	6	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	
ПМн.03	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	2/2/1/-	268	0	268	268	68	0	0	0	0	268							
МДК.03.01	Основы энергоснабжения объектов отрасли	ДЗ	74	30	74	74	40	30	0	0	4	74	0	0	0	0	74	0	
МДК.03.02	Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок	ДЗ	44	20	44	44	22	20	0	0	2	44	0	0	0	0	0	44	
ПП.3	Производственная практика	3	72	72	72	72	0	72	0	0	0	72	0	0	0	0	72	0	
УП.3	Учебная практика	3	72	72	72	72	0	72	0	0	0	72	0	0	0	0	0	72	
Э.3	Квалификационный экзамен по ПМ 03	Э	6	0	6	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	
ПМ.04	Получение рабочей профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	2/1/1/-	374	0	374	374	84	0	0	0	0								
МДК.04.01	Теоретическая подготовка по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	ДЗ	80	0	80	80	78	0	0	0	2	80	0	0	0	80	0	0	
ПП.4	Производственная практика	3	216	216	216	216	0	216	0	0	0	216	0	0	0	0	216	0	
УП.4	Учебная практика	3	72	72	72	72	0	72	0	0	0	72	0	0	0	72	0	0	
Э.4	Квалификационный экзамен по ПМ 04	Э	6	0	6	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6	0	
ПМ.05	Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	2/2/1/1	480	0	480	480	74	0	0	0	0								
МДК.05.01	Теоретические основы цифровой экономики	ДР	36	6	36	36	28	6	0	0	2	36	0	0	0	36	0	0	
МДК.05.02	Сложное электрическое и электромеханическое оборудование с электронным управлением	ДЗ	36	14	36	36	20	14	0	0	2	36	0	0	0	36	0	0	

МДК.05.03	Техническая эксплуатация и обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	ДЗ	42	20	42	42	20	20	0	0	2		42	0	0	0	0	0	42	
ПП.5	Производственная практика	З	288	288	288	288	0	288	0	0	0		288	0	0	0	0	0	288	
УП.5	Учебная практика	З	72	72	72	72	0	72	0	0	0		72	0	0	0	0	0	72	
Э.5	Квалификационный экзамен по ПМ 04	Э	6	0	6	6	6	0	0	0	0		6	0	0	0	0	0	6	
ГИА	Государственная итоговая аттестация		216		216															
ВСЕГО			14/20/13/23	4248	2660	4248	4248	1346	2660	20	0	0	1918	854	612	882	612	882	612	648

Всего	Дисциплин и МДК	612	882	612	594	324	144
	Учебной практики	0	0	0	216	0	144
	Производственной практики	0	0	0	72	288	360
	Преддипломной практики	0	0	0	0	0	0
	Экзаменов	0	2	3	3	2	3
	Дифф. зачетов	4	5	2	3	3	3
	Зачетов	1	1	1	4	3	4

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПО П-П/работодатель 2. ЦО М/проект	Обоснование
1	ПМ 04. Получение рабочей профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	374	ПО П-П/работодатель	Освоение МДК 04.01 Теоретическая подготовка по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования позволит развить у слушателей личностные качества, а также сформировать общекультурные универсальные и профессиональные компетенции в соответствии с требованиями нормативно-правовой документацией по профессиональной подготовке.

				<p>Профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлено на приобретение знаний, умений, навыков, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, получение указанными лицами квалификационных разрядов, категорий по профессии рабочего или должности служащего без изменения уровня образования</p>
2	<p>ПМ 05. Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p>	480	<p>ПОП-П/работодатель</p>	<p>Освоение МДК 05.01. Теоретические основы цифровой экономики предусматривает формирование навыков обучающихся по освоению профессиональных компетенций для цифровой экономики и представляет собой совокупность цифровых компетенций и связанных с ними перечней навыков, знаний и умений, которые должны быть сформированы у обучающихся по образовательной программе.</p> <p>Освоение МДК 05.02. Сложное электрическое и электромеханическое оборудование с электронным управлением направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики предприятий АО «НАК «АЗОТ».</p> <p>Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области электронного управления сложным электрическим и электромеханическим оборудованием.</p> <p>Освоение МДК 05.03. Техническая эксплуатация и обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики предприятий АО «НАК «АЗОТ».</p>

				Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области технической эксплуатации и обслуживании сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
Итого		854		-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	<p>1. Составление схем электроснабжения цеха на напряжении 6 и 0, Н и В. Схемы питания крупных потребителей. Работа АВР.</p> <p>2. Ознакомление с назначением и расположением основного электрооборудования. Его техническая характеристика.</p> <p>3. Составление электрических принципиальных схем управления основными электроприёмниками.</p> <p>4. Изучение основной пускорегулировочной, защитной сигнализирующей и регистрирующей аппаратуры, установленной в цехе и на цеховой пристройке.</p> <p>5. Изучение электроосвещения цеха, требований к освещению, типов светильников, виды проводки, аварийное освещение, его источник питания.</p> <p>6. Обслуживать щиты управления и сигнализации цеха;</p> <p>7. Осуществлять защитное заземление цеха;</p> <p>8. Обслуживать цеховые подстанции, силовые трансформаторы, контроль цеховых нагрузок, учёт электроэнергии;</p> <p>9. Использовать способы повышения коэффициента мощности цеха.</p> <p>10. Использовать защитные средства в ремонтной службе и на подстанции, их применение, хранение и проверка.;</p> <p>11. Соблюдать противопожарная безопасность в электроустановках цеха;</p> <p>12. Осуществлять профилактические осмотры и ремонт.</p> <p>13. Обслуживать грузоподъёмные машины и механизмы цеха;</p> <p>14. Обслуживать поточно-транспортные системы цеха.</p>	ПМ 04. Получение рабочей профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	216	3 курс 1 семестр	ЦДР ТОЭ АО «НАК «Азот»	Наставники на рабочих местах
2.	<p>1. Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения.</p> <p>2. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и простой релейной</p>	ПМ 05. Техническое обслуживание сложного	288	3 курс 2 семестр	ЦДР ТОЭ АО «НАК «Азот»	Наставники на рабочих местах

<p>защиты: максимально-токовой, дифференциальной и др.</p> <p>3. Замена контрольно-измерительных приборов и измерительных трансформаторов на ведомственных подстанциях, трансформаторных электроподстанциях</p> <p>4. Обслуживание электрооборудования и схем машин и агрегатов, включенных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>5. Обслуживание статических преобразователей частоты, тиристорного преобразователя.</p> <p>6. Обслуживание электросхем автоматизированного управления.</p> <p>7. Проверка и устранение неисправностей в сложных схемах устройств электротехнического оборудования подстанции технологических машин, приборах автоматики и телемеханики.</p> <p>8. Наладка сложных команд аппаратов, датчиков, реле на технологическом оборудовании.</p> <p>9. Обслуживание производственных участков или цехов с особо сложными схемами первичной и вторичной коммутации и дистанционного управления.</p> <p>10. Наладка и обслуживание сложных схем с применением полупроводниковых установок на транзисторных и логических элементах.</p> <p>11. Проведение технического освидетельствования сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p> <p>12. Осуществление испытания нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p> <p>13. Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p> <p>14. Применение специализированных программных продуктов</p>	<p>электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p>				
---	---	--	--	--	--

5.4. Календарный учебный график

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО «НАК «АЗОТ», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-3 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

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

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

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

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

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

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Кабинет междисциплинарных курсов специальности 13.02.13;

Кабинет русского языка и литературы;

Кабинет иностранного языка;

Кабинет математики;

Кабинет физики;

Кабинет истории;

Кабинет безопасности жизнедеятельности;

Кабинет основ безопасности и защиты Родины;

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин;

Кабинет «Инженерная графика»;

Кабинет «Электротехнические дисциплины»;

Лаборатории:

Лаборатория «Электротехника»;

Лаборатория «Электрическое и электромеханическое оборудование»;

Лаборатория «Электрические машины и электрический привод»;

Лаборатория «Общая электротехника и электроника»

Электромонтажная лаборатория

Лаборатория «Электронная техника»

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение (общеобразовательные дисциплины, специальные дисциплины, МДК 05.01ц Теоретические основы цифровой экономики).

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: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки АО «НАК «АЗОТ», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Пронин Владимир Викторович	ГПОУ ТО «НПК»	преподаватель	
2	Ребров Валерий Юрьевич	ГПОУ ТО «НПК»	преподаватель	
3	Чернова Татьяна Юрьевна	ГПОУ ТО «НПК»	преподаватель	

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.