

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель Группы  
развития персонала

  
\_\_\_\_\_  
М. Ф. Нуриев

« \_ » \_\_\_\_\_ 2024г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель генерального  
директора по управлению  
персоналом

  
\_\_\_\_\_  
Ю. А. Мухаметдинов



« \_ » \_\_\_\_\_ 2024г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ  
18596 Слесарь-электромонтажник 2-6 разряда**

## Содержание

Раздел 1. Общие положения .....	3
Раздел 2. Общая характеристика программы профессионального обучения .....	4
Раздел 3. Разработка программы профессионального обучения с учетом требований профессионального стандарта.....	4
Раздел 4. Структура программы профессионального обучения .....	9
4.1. Учебный план (профессиональная подготовка, переподготовка).....	9
4.2 Календарный учебный график.....	11
4.3 Тематический план.....	12
Раздел 5. Разработка процедур и средств оценки результатов обучения по программе профессионального обучения.....	16
Раздел 6. Условия реализации программы профессионального обучения.....	16
Раздел 7. Фонд оценочных средств.....	18

## Раздел 1. Общие положения

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации»; Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с изменениями № 136 от 29.02.2024г.); Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.08.2020 г. № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»; Методических рекомендаций по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов; в соответствии с Межгосударственным стандартом, система стандартов безопасности труда; Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 октября 2014 г. № 737н; Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 сентября 2020 г. № 660н "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-электрик» и содержит требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем, и последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и количеству часов. Указанные изменения и коррективы могут быть внесены в программу только после их утверждения заместителем генерального директора предприятия.

Учебные планы и программы включают объем учебного материала, необходимый для приобретения профессиональных навыков и технических знаний, соответствующих требованиям квалификационной характеристики слесаря-электромонтажника.

Профессиональное обучение осуществляется в пределах рабочего времени слушателя по соответствующим основным программам профессионального обучения.

Перечень сокращений, используемых в тексте ППО:

ПОО - профессиональная образовательная организация

ПС - профессиональный стандарт;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК- междисциплинарный курс;

ПА- промежуточная аттестация;

ИА- итоговая аттестация;

## Раздел 2. Общая характеристика программы профессионального обучения

Объем программы профессионального обучения, реализуемой на базе группы развития персонала ПАО «НЕФАЗ», по профессии или должности служащего: 256 академических часов. Обучение осуществляется с учетом требований профессионального стандарта и ЕКТС.

Связь образовательной программы профессионального обучения с профессиональными стандартами

Наименование программы профессионального обучения	Наименование профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень (подуровень) квалификации
18596 Слесарь-электромонтажник	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 сентября 2020 г. № 660н "Об утверждении профессионального стандарта " Слесарь-электрик" ЕКТС работ и профессий рабочих	2-6 разряд

## Раздел 3. Планируемые результаты освоения программы профессионального обучения с учетом требований профессионального стандарта

### Слесарь-электромонтажник 2-го разряда

**Характеристика работ:** Сборка простых узлов и аппаратов с применением универсальных приспособлений и инструментов. Монтаж и установка электрических машин переменного и постоянного тока мощностью до 50 кВт и сварочных аппаратов мощностью до 30 кВт. Опробование монтируемых машин и аппаратуры после установки. Сборка и монтаж средней сложности узлов и аппаратуры с применением специальных приспособлений и шаблонов. Изготовление деталей, сборка приспособлений и шаблонов. Изготовление деталей, сборка, испытание и установка простых электроконструкций низковольтной аппаратуры, а также электроприборов и пускорегулирующей аппаратуры. Монтаж и пайка наконечников проводников. Окраска проводников в установленные цвета. Сборка и установка осветительных щитков до восьми групп соединительных муфт, тройников и коробок. Сборка проводов простых схем. Заготовка панели, установка коммуникационной аппаратуры и монтаж станции питания. Прокладка световых, силовых и сигнализационных сетей. Пробивка гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом. Сверление, развертывание отверстий, нарезание резьбы вручную и на станках. Лужение концов кабеля. Сборка, установка и испытание более сложных изделий и электромашин под руководством слесаря-электромонтажника более высокой квалификации.

**Должен знать:** основы электротехники в объеме выполняемой работы; устройство и принцип действия несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры и технические условия на их монтаж; приемы работы пневматическими и электрическими дрелями и на сверлильных станках; назначение применяемых в работе материалов; припой и флюсы, применяемые при пайке, и правила пайки; способы прокладки проводов в газовых трубах, на роликах и тросовых подвесках; правила включения электрических машин; применяемые при сборке и монтаже слесарные и контрольно-измерительные инструменты, приспособления и аппаратуру.

### Примеры работ

1. Амперметры, вольтметры, электросчетчики - включение в сеть.
2. Выключатели осветительной сети - установка.

3. Гнезда штепсельные - сборка на панели и установка.
4. Детали пускорегулирующие аппаратуры - изготовление.
5. Доски изоляционные под силовые и осветительные щитки - изготовление.
6. Катушки электромагнитные для приборов разных типов и систем - намотка и установка на место.
7. Коллекторы динамомашин и моторов - чистка при сборке.
8. Лампы настольные - сборка.
9. Лепестки контактные - клепка.
10. Люстры с переключением - установка.
11. Осветительная сеть - разметка под проводку.
12. Панели контактные простые - изготовление.
13. Панели изоляционные - установка.
14. Платы клеммные - комплектование и установка.
15. Переключатели и реостаты - установка на место и включение в общую схему.
16. Предохранители, переходные коробки, рубильники - сборка и установка.
17. Резина уплотнительная - наклейка на распределительные щиты.
18. Реле простые постоянного и переменного тока - полная сборка и регулирование.
19. Рубильники трехполюсные - сборка и подгонка включения.
20. Термопары контактные - сборка.
21. Трубки микрофонные, реле двухконтактные телефонные, аппараты телефонные, звонки поляризованные, ящики селекторные диспетчерской связи, педали механические рельсовые, замки контрольные стрелочные системы Мелентьева, молниеотводы, повторители семафорные, замыкатели стрелочные шарнирные - комплектование и сборка.
22. Шпильки контактные, изоляторы, сигнальные лампы, переключатели, тумблеры - установка.
23. Шунты - установка.
24. Щеткодержатели - сборка.

### **Слесарь-электромонтажник 3-го разряда**

**Характеристика работ.** Монтаж, сборка, испытание и сдача электрических машин постоянного и переменного тока мощностью свыше 50 до 100 кВт, электроприборов средней сложности и узлов к

ним с применением универсальных приспособлений. Сборка и установка сложных электроприборов и электромашин с применением специальных приспособлений и шаблонов. Выявление при монтаже повреждений в электрооборудовании и устранение их. Монтаж и установка распределительных щитов свыше восьми групп и шинных сборок, а также электрооборудования кранов грузоподъемностью до 20 т, сварочных аппаратов мощностью свыше 300 кВт и ртутных выпрямителей мощностью до 500 кВт. Вязка электросхем из проводников различного сечения и полный монтаж в корпусах. Работа по коммутации распределительных щитов для силовых электроустановок. Установка аппаратуры и полная коммутация станций питания на силу тока до 1000 А. Прокладка фидерной и распределительной сети. Сборка и установка сложного электрооборудования и изделий под руководством слесаря-электромонтажника более высокой квалификации.

**Должен знать:** основы электротехники в объеме выполняемой работы; устройство и принцип работы машин постоянного и переменного тока мощностью свыше 50 до 100 кВт; пускорегулирующую аппаратуру средней сложности; допустимые нагрузки при работе электромашин; способы наладки щеточного механизма электродвигателя; способ обработки навивочно-уплотнительных материалов (пропитка, смазка, сварка, плетение и т.д.); систему допусков и посадок; устройство и назначение контрольно-измерительных и монтажных инструментов, специальных приспособлений и оборудования, применяемых при электромонтаже; технические условия на испытание электрооборудования; схемы собираемых и монтируемых аппаратов, приборов и электрокранов с контрольным управлением.

### Примеры работ

1. Аппараты и приборы, стойки распределительных станций диспетчерских связей, штативы к телефонным коммутаторам - монтаж.
2. Аппаратура рентгеновская передвижная - сборка и регулирование.
3. Выключатели групповые - сборка, разборка, испытание током высокого напряжения.
4. Двигатели электрические мощностью свыше 50 до 100 кВт - установка.
5. Коммутаторы телефонные с числом номеров до 50, коммутаторы телеграфные и стрелочные, аппараты жезловые, реле указательные, реле, переключатели групповые - комплектование и сборка.
6. Контактные аппараты - установка и регулирование.
7. Коробки распределительные - монтаж.
8. Панели контакторные сложные - установка, подключение и испытание.
9. Прожекторы - монтаж.
10. Реостаты и пусковые контроллеры - монтаж.
11. Станции телефонные корабельные до 20 номеров со всеми приборами - полный монтаж.
12. Трубы - прокладка.
13. Шины - изготовление.
14. Шкафы и щиты распределительные - монтаж реле, контроллеров, блокировок, переключателей.
15. Щиты контрольные - монтаж.
16. Электромоторы - замена подшипников.

### Слесарь-электромонтажник 4-го разряда

**Характеристика работ.** Монтаж, сборка, регулирование и сдача сложных узлов электрических машин и электроприборов на различных станках и машинах, а также электрических машинах постоянного и переменного тока мощностью свыше 100 кВт в производственных цехах и на электростанциях. Замер мощности, напряжения, силы тока и сопротивления проводов в отдельных цепях и различных видах соединений. Выявление дефектов, возникающих при сборке, установке и испытании электроаппаратуры, а также крупных электромоторов постоянного и переменного тока и устранение их. Монтаж и демонтаж высоковольтного оборудования и сетей (распределительных

устройств и высоковольтного электрооборудования с пусковой и регулирующей аппаратурой) напряжением до 35 кВ. Прокладка кабеля в траншеях, туннелях, каналах и блоках на тросах, с разделкой, сращиванием и монтажом линейных и концевых муфт и испытанием кабеля. Разметка мест установки аппаратуры. Полная коммутация станции питания с силой тока свыше 1000 А. Оборудование ячеек масляных выключателей. Монтаж высокочастотных установок мощностью до 700 кВт, ртутных выпрямителей мощностью свыше 500 кВт, электрооборудования кранов грузоподъемностью свыше 20 т и крупных универсальных металлообрабатывающих станков.

**Должен знать:** устройство и назначение собираемых и устанавливаемых сложных машин, высокочастотных установок, преобразователей, силовых трансформаторов и высоковольтной аппаратуры к ним; технологическую последовательность монтажа электрооборудования, сборки и установки машин, агрегатов, аппаратов и электроприборов; принцип работы синхронных и асинхронных мощных машин, преобразователей, силовых трансформаторов и высоковольтной аппаратуры; оборудование подстанций, электрооборудование кранов большой грузоподъемности и сложных станков; технические условия на монтаж машин; схемы электрооборудования, дефекты, возникающие при сборке и монтаже машин, и способы их устранения.

### Примеры работ

1. Аппараты рентгеновские стационарные - сборка, монтаж, регулировка.
2. Генераторы - монтаж по принципиальным схемам и подключение проводов.
3. Кабели многожильные - разделка концов, прозвонка.
4. Коммутаторы телефонные, штативы к телефонным коммутаторам ЦБ и МБ, телеграфные аппараты "Морзе", реле сигнализации автостопов, автоблокировки - испытание и регулировка.
5. Приборы типа соединительных ящиков с клеймами и защитными устройствами - вязка электросхем, полный электромонтаж в корпусах сложных панелей.
6. Приемопередаточная аппаратура специальных типов - монтаж.
7. Разъединители трехполюсные - регулировка.
8. Реле различных систем - регулировка.
9. Станции телефонные автоматические с числом абонентов до 1000 - монтаж.
10. Трансформаторы силовые мощностью до 20000 кВт - монтаж и испытание.
11. Щиты распределительные сложные большого габарита - полный монтаж с установкой и регулированием аппаратуры и укладкой кабеля.
12. Электродвигатели деревообрабатывающих станков - полный монтаж и демонтаж, подключение в сеть.
13. Электродвигатели тепловозов, поездов метро и троллейбусов - сборка и монтаж.
14. Электрооборудование крановое - монтаж и демонтаж.

### Слесарь-электромонтажник 5-го разряда

**Характеристика работ.** Полный монтаж, демонтаж, испытание и сборка сложного высоковольтного оборудования электроподстанций, электрических машин и узлов всевозможных конструкций и систем, кабельных и воздушных сетей напряжением свыше 35 кВ. Изготовление сложных приборов и механизмов по эскизам и принципиальным схемам; испытание, регулировка и сдача их в соответствии с техническими условиями. Изготовление наиболее сложных шаблонных схем и монтаж реальных схем из различных проводов. Монтаж высокочастотных установок мощностью свыше 700 кВт. Выявление дефектов и повреждений сети и аппаратов и устранение их. Изготовление приспособлений, необходимых для выполнения электромонтажных работ.

**Должен знать:** устройство, принцип работы и правила эксплуатации уникальных электрических машин и аппаратов, преобразователей постоянного и переменного тока, высоковольтной аппаратуры напряжением свыше 35 кВ; способы наиболее сложного электромонтажа механизмов, блоков, приборов,

агрегатных станков, групповых соединений и схем и методы их испытания; правила испытания и включения в работу машин, приборов и автоматики; способы измерения величин сопротивления и изоляции.

### Примеры работ

1. Автоматические линии металлообрабатывающих станков - полный монтаж электрооборудования.
2. Аппараты специального назначения с очень сложной электросхемой - монтаж и регулирование.
3. Образцы передатчиков многодиапазонные и многокаскадные опытные - монтаж по сложным схемам.
4. Оборудование мощных электроподстанций - монтаж.
5. Подстанции электрические мощностью свыше 1000 кВт - монтаж.
6. Приборы, состоящие из нескольких механизмов, имеющих самостоятельные наиболее сложные электромонтажные схемы, основанные на электронике, радиотехнике и телемеханике, - вязка машинной схемы и полный электромонтаж.
7. Пульты управления и терморегулирования - монтаж.
8. Станки сложные прецизионные и уникальные - монтаж электросистемы.
9. Станции телефонные автоматические с числом абонентов свыше 1000 - монтаж.
10. Трансформаторы силовые мощностью свыше 20000 кВт - монтаж и испытание.



**Раздел 4 Структура программы профессионального обучения по профессии  
18596 Слесарь-электромонтажник (2-6 разряды)**

**4.1 Учебный план**

**(профессиональная подготовка, повышение квалификации, 2-6 разряды)**

Индекс	Наименование УД, ПМ, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка слушателей в акад. час.				
			Максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудит.нагр.		
					Всего занятий	в том числе:	
						Теоретических занятий	Лаб.практ.зан.
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>40</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>0</b>
ОП.01	Знакомство с ПАО «НЕФАЗ», Коллективный договор, Кодекс корпоративной этики компании, Правила внутреннего трудового распорядка		2	0	2	2	
ОП.02	Основные принципы производственной системы (PSK). Бережливое производство		2	0	2	2	
ОП.03	Система менеджмента качества ПАО «НЕФАЗ»		2	0	2	2	
ОП.04	Допуски и технические измерения. Чтение чертежей	з	15	7	8	8	
ОП.05	Безопасность жизни и ведения работ (Охрана труда, Охрана окружающей среды)	з	19	11	8	8	
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>32</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>0</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Специальная технология</b>	Э	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	
МДК.01.01	Производственная санитария и гигиена труда рабочих		4		4	4	
МДК.01.02	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии		4		4	4	
МДК.01.03	Основы слесарного дела		4		4	4	
МДК.01.04	Электроизмерительные приборы		4		4	4	
МДК.01.05	Устройство и принцип работы машин постоянного тока мощностью от 50 до 100кВт		4		4	4	
МДК.01.06	Способы монтажа и демонтажа электроконструкций разной сложности низковольтной аппаратуры		4		4	4	
МДК.01.07	Обжимка, лужение, пайка и монтаж наконечников проводов		2		2	2	
МДК.01.08	Технологическая последовательность монтажа электрооборудования и чтение электросхем		2		2	2	
МДК.01.09	Дефекты, возникающие при сборке и монтаже машин. Выявление и последовательность их устранения		4		4	4	

<b>ПО</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>Э</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>12</b>	<b>32</b>
ПО.03.01	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность		10		10	2	
ПО.03.02	Монтаж электрооборудования, чтение электросхем, монтаж и демонтаж электроконструкций разной сложности низковольтной аппаратуры под руководством наставника (инструктора ПО)		4		4	4	4
ПО.03.03	Обжимка, лужение, пайка и монтаж наконечников проводов под руководством наставника (инструктора ПО)		4		4	4	4
ПО.03.04	Самостоятельное выполнение работ слесаря-электромонтажника 2-6 разряда		4		4	2	4
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>256</b>	<b>18</b>	<b>98</b>	<b>66</b>	<b>32</b>
	<b>в том числе:</b>	<b>Дисциплин и МДК</b>	<b>116</b>				
		<b>Учебная, производственная практика</b>	<b>130</b>				
		<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>				
		<b>ГИА</b>	<b>4</b>				

## 4.2 Календарный учебный график

Программа профессиональной подготовки и (или) переподготовки: Слесарь-электромонтажник

Код профессии рабочего: 18596 Слесарь-электромонтажник

Объем программы в соответствии с учебным планом: 256 часов

Продолжительность обучения: 1,5 месяца

1 неделя		2 неделя		3 неделя		4 неделя		5 неделя		6 неделя		7 неделя	
ТО	ПО	ТО	ПО	ТО	ПО	ТО	ПО	ТО	ПА	ТО	ПА	ТО	ИГА

### Условные обозначения:

ТО Теоретическое обучение

ПО Производственное обучение

ПА Промежуточная аттестация

ИГА Итоговая аттестация

### 4.3 Тематический план

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа.	Объем часов		Уровень освоения
		3	19	
1	2	3		4
<b>Общепрофессиональный цикл</b>				
		<b>40</b>	<b>19</b>	<b>1</b>
Знакомство с ПАО «НЕФАЗ», Коллективный договор, Кодекс корпоративной этики компании, Правила внутреннего трудового распорядка	История создания ПАО «НЕФАЗ», структура предприятия. Норма времени, норма обслуживания, норма численности. Пути повышения производительности труда. Производительность труда, корпоративная этика, Ознакомление с программой обучения.	✓ 2	-	1
Основные принципы производственной системы(PSK). Бережливое производство.	Бережливое производство. Цели производственной системы ПАО «НЕФАЗ» Kaizen – как философия постоянного совершенствования. Алгоритмы реализации программы БП на предприятии	✓ 2	-	1
Система менеджмента качества ПАО «НЕФАЗ»	Организация бездефектного изготовления продукции и контроля ее качества. Основные термины и определения	✓ 2	-	1
Допуски и технические измерения. Чтение чертежей	<p>Основы стандартизации</p> <p>Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов</p> <p>Технические измерения. Основные понятия в области метрологии</p> <p>Средства измерения и контроля</p> <p>Допуски углов и посадки конусов</p> <p>Допуски и посадки гладких цилиндрических деталей</p> <p>Чтение чертежей</p> <p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <p>Допуски, посадки и контроль резьбовых деталей</p> <p>Допуски и контроль зубчатых колес и передач</p>	✓15	-	1
Безопасность жизни и ведения работ (Охрана труда, Охрана окружающей среды)	Законодательство об охране труда в РФ, государственный надзор за его соблюдением. Ответственность за нарушение охраны труда. Закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Основные понятия. Авария и инцидент. Основные положения закона. Ответственность за нарушение упомянутого закона. Понятие о Системе стандартов безопасности труда (ССБТ).	✓ 19	19	1

	<p>Общие правила безопасности для предприятий и организаций промышленности.</p> <p>Понятие о производственном травматизме.</p> <p>Основные опасные производственные факторы: работа на высоте, опасное действие электрического тока на человека, автотранспортные происшествия, движущиеся части строительных машин и др. Причины возникновения опасных производственных факторов.</p> <p>Понятие об опасных зонах. Порядок их определения, ограждения, обозначения. Ограждения защитные и сигнальные. Плакаты, надписи и знаки безопасности. Правила допуска людей в опасные зоны.</p> <p>Порядок допуска рабочих к выполнению работ. Организация рабочих мест и проходов к ним.</p> <p>Пожарная безопасность. Противопожарные мероприятия на строительной площадке. Пожарная охрана, приборы для тушения пожара и сигнализация о пожаре. Огнетушительные средства и правила их применения. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожаре.</p> <p>Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Виды поражений. Условия, повышающие опасность поражения током.</p> <p>Основные мероприятия по предупреждению электротравм, ограждение токоведущих частей, находящихся под напряжением, заземление и зануление оборудования и др.</p> <p>Медицинское обслуживание рабочих.</p> <p>Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях (электротравмах, термических ожогах, ожогах кислотами и щелочами, механических травмах, отравлениях, травмировании глаз). Освоение способов проведения искусственного дыхания и закрытого массажа сердца.</p>			
	<p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <p>Примеры производственного травматизма и профессиональных заболеваний.</p> <p>Основные опасные и вредные производственные факторы.</p> <p>Основные организационные мероприятия, технические средства и средства защиты, предусматриваемые требованиями стандартов ССБТ и СНиП III-4-80 для предупреждения возникновения или снижения до предельно допустимых уровней (концентраций) действия опасных или вредных производственных факторов на работающих.</p> <p>Безопасные приемы работы с электрифицированным инструментом и оборудованием с электроприводом.</p> <p>Основные правила безопасности при эксплуатации электрооборудования. Основные понятия о санитарно-гигиенической производственной среде. Основные вредные производственные факторы (шум, вибрация, температура, подвижность воздуха, плохое освещение, твердые и</p>	√11	11	

	<p>жидкие аэрозоли в воздухе и др.). Предельно допустимые значения (уровни, концентрации) вредных производственных факторов.</p> <p>Основные организационные, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические мероприятия. Роль освещения в общей системе мероприятий по охране труда. Виды и способы освещения. Нормы освещенности.</p> <p>Санитарно-бытовые помещения и устройства.</p> <p>Личная гигиена рабочего.</p>			
<b>ПМ. 00 Профессиональный цикл</b>		<b>32</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
<b>ПМ.01 Специальная технология (32 ч.)</b>	Производственная санитария и гигиена труда рабочих	4		1
	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	4		1
	Основы слесарного дела	4		1
	Электроизмерительные приборы	4		1
	Устройство и принцип работы машин постоянного тока мощностью от 50 до 100кВт	4		1
	Способы монтажа и демонтажа электроконструкций разной сложности низковольтной аппаратуры	4		1
	Обжимка, лужение, пайка и монтаж наконечников проводов	2		1
	Технологическая последовательность монтажа электрооборудования и чтение электросхем	2		1
	Дефекты, возникающие при сборке и монтаже машин. Выявление и последовательность их устранения	4		1
<b>ПО Производственное обучение (44 ч.)</b>	Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность	2	-	1
	Слесарно-сборочные работы	4	-	1
	Монтаж электрических машин и пускорегулирующей аппаратуры	4	-	1
	Монтаж световых, силовых и сигнализирующих сетей	4	-	1
	Монтаж и испытание электрических машин и пускорегулирующей аппаратуры	4	-	1
	Монтаж распределительных устройств	4	-	1
	Монтаж и испытание промышленного электрооборудования	4	-	1

	Освоение операций по сборке, регулировке и сдаче различной сложности узлов электрических машин и приборов	2	-	1
	Выполнение работ по сборке и установке сложных электроприборов и электромашин с применением специальных приспособлений и шаблонов	4	-	1
	Изучение способов по выявлению повреждений при монтаже, установке и испытании электрооборудования и устранения их	2	-	1
	Выполнение работ по полной коммутации станции питания с силой тока свыше 1000 А	4	-	1
	Освоение операций по полному монтажу, демонтажу, испытанию и сборке особо сложных высоковольтных машин и различных устройств и сетей	2	-	1
	Освоение операций по монтажу, полной разборке, сборке, ремонту, наладке, регулировке, испытаниям и сдаче особо сложных, ответственных и уникальных электрических машин и различных устройств.	2	-	1
	Освоение операций по проверке режимов работы монтируемого оборудования, приборов, механизмов и установок в соответствии с проектом мощности	2	-	1
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	
<b>Учебная, производственная практика</b>		<b>130</b>	<b>-</b>	
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	Квалификационный экзамен	<b>4</b>	<b>-</b>	
<b>Всего</b>		<b>256</b>	<b>-</b>	

## **Раздел 5. Разработка процедур контроля и средств оценки результатов обучения по программе профессионального обучения**

При освоении программы профессионального обучения оценка квалификации проводится в рамках промежуточной и итоговой аттестации. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации слушателей по профессии 18596 «Слесарь-электромонтажник» устанавливаются ПАО «НЕФАЗ» ежегодно путем разработки предварительного плана-графика. Формой итоговой аттестации является квалификационный экзамен, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в настоящей профессиональной образовательной программе. К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители ПАО «НЕФАЗ», их объединений. Итоговая аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по профессии. Результат освоения образовательной программы является профессиональная квалификация. Содержание заданий квалификационного экзамена должно соответствовать результатам освоения всех профессиональных модулей, входящих в образовательную программу. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных слушателями знаний, умений, навыков в соответствии с образовательной программой.

По результатам итоговой аттестации, на основании протокола квалификационной комиссии, слушателю присваивается квалификация (профессия), разряд и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

## **Раздел 6. Условия реализации программы профессионального обучения**

7.1. Требования к материально-техническому оснащению программы профессионального обучения по профессии 18596 «Слесарь-электромонтажник» формируются на основе требований, изложенных в профессиональном стандарте от 28 сентября 2020 г. № 660н "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-электрик".

7.2. Материально-техническое обеспечение реализации программы:

Материально-техническое обеспечение включает в себя

- учебный класс, оборудованный мультимедийным проектором и компьютером для проведения занятий и другой технике для презентаций учебного материала.;
- необходимые печатные и электронные издания основной и дополнительной учебной литературы;

Производственные мастерские, укомплектованные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

7.3. Требования к кадровым условиям реализации программы профессионального обучения

Квалификация педагогических работников группы развития персонала ПАО «НЕФАЗ» должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н.



Мастера производственного обучения (наставники) должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для выпускников.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

#### 7.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Программа профессионального обучения обеспечивается учебно-методической документацией.

Реализация программы профессионального обучения обеспечивается доступом каждого слушателя к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню. Во время самостоятельной подготовки слушатели обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по программе профессиональной подготовки, изданными за последние 5 лет.

## Раздел 7. Фонды оценочных средств

1. Что такое технологический процесс
2. Абразивные материалы. Назначение, область применения
3. Компоненты ABS. Назначение, устройство и принцип работы
4. Система звуковой сигнализации
5. Порядок затяжки резьбовых соединений. Примеры
6. Постоянный и переменный токи
7. Система отверстия и система валы. Примеры
8. Первая помощь при ожогах и обморожениях
9. Электрическая цепь. Закон Ома
10. Мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работ на высоте
11. Действие электрического тока на организм человека
12. Оказание первой помощи при переломах, кровотечениях
13. Виды инструктажей по охране труда
14. Причины возникновения пожаров в электроустановках и электрических сетях
15. Неразъемные соединения. Примеры неразъемных соединений
16. Электрическая цепь. Закон Ома
17. Проводники и диэлектрики. Определение электрического тока
18. Посадка. Посадка с зазором, с натягом, переходные посадки
19. Нормы и сроки испытания защитных средств
20. Порядок затяжки резьбовых соединений. Примеры
21. Технические требования в сборочном чертеже
22. Система световой сигнализации
23. Внутренняя нормативная документация при электромонтажных работах
24. Система отверстия и система валы. Примеры
25. Сборочный чертеж
26. Посадка с зазором, с натягом, переходные посадки
27. Средства защиты от поражения электрическим током и требования к ним
28. Правила техники безопасности при работе с электроинструментом и приборами
29. Первичные средства пожаротушения
30. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током
31. Правила техники безопасности при проведении электромонтажных работ во время рабочей смены
32. Способы искусственного дыхания
33. Факторы, влияющие на характер и степень поражения электрическим током
34. Средства тушения при загорании электроустановок
35. Требования к заземляющим устройствам
36. Опасные и вредные производственные факторы