

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НОВОМОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
ГПОУ ТО «Новомосковский  
политехнический колледж»

  
А.А. Доценко  
«13» 10 2024г.

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель Учебного центра АО  
«Новомосковская акционерная  
компания «Азот»

  
Е.В. Даценко  
«13» 10 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель Центра опережающей  
профессиональной подготовки  
Тульской области

  
Нугаева Л.В.  
«24» 10 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
по профессии  
19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

**Форма обучения: очная  
Срок обучения: 6,5 мес. – 140 часов  
Квалификационный разряд: 2**

г. Новомосковск, 2024 г.

**Организация – разработчик:** государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Новомосковский политехнический колледж»

## **Структура основной программы профессионального обучения программы профессиональной подготовки (переподготовки)**

1	Общие положения	4
	1.1 Нормативные документы для разработки программы	4
	1.2 Общая характеристика программы	5
2	Профессиональные результаты	6
	2.1 Описание трудовых функций	7
	2.2 Характеристика обобщенных трудовых функций	7
3	Содержание образовательной программы	15
	3.1 Учебный план	15
	3.2 Учебно-тематический план	15
	3.3 Календарный учебный график	17
4	Ресурсное обеспечение программы	19
	4.1.Кадровое обеспечение	19
	4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	19
	4.3. Материально-технические условия реализации программы	20
5	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы	20
	5.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки	20
	5.2 Оценка качества освоения программы	21

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная программа профессионального обучения программа профессиональной подготовки (переподготовки) (далее – программа) разработана ГПОУ ТО «Новомосковский политехнический колледж» (далее – Колледж). Программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Колледжем с учетом требований регионального рынка труда, а именно по техническому заданию АО «Новомосковская акционерная компания «Азот», регламентирует цель, планируемые результаты обучения, учебный план, рабочие программы учебных предметов, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы и др.

Год начала реализации - октябрь 2024 г.

Программа может пересматриваться и при необходимости обновляться в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ предметов, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

Программа реализуется в сетевой форме с общеобразовательными организациями Тульской области и совместной образовательной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников Колледжа.

Цель данной программы: ранняя профессиональная социализация лиц в возрасте до восемнадцати лет. Расширение интереса к трудовому и профессиональному обучению в условиях структурных изменений на рынке труда, роста конкуренции, определяющих постоянную потребность в профессиональной мобильности молодежи, раннее развитие профессиональных навыков.

## 1.1 Нормативные документы для разработки программы

Нормативную основу разработки основной программы профессионального обучения программы профессиональной подготовки (переподготовки) составляют:

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

– Приказ от 26 августа 2020 г. N 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

– Профессиональный стандарт «Слесарь-электрик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 660н.

– Постановление в Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 года № 31/3 - 30 (с изменениями от 12 октября 1987 г., 18 декабря 1989 г., 15 мая, 22 июня, 18 декабря 1990 г., 24 декабря 1992 г., 11 февраля, 19 июля 1993 г., 29 июня 1995 г., 1 июня 1998 г., 17 мая 2001 г., 31 июля 2007 г., 20 октября 2008 г., 17 апреля 2009 г., от 20.09.2011 N 1057) Об утверждении «Общих положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР»; раздела «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 1.

## **1.2 Общая характеристика программы**

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки (переподготовки) разработана с целью приобретения лицами различного возраста профессиональной компетенции, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями и иными профессиональными средствами, позволяющими выполнять виды профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к 2 квалификационному разряду по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Слесарь-электрик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 660н.

Программа базируется на знании школьных курсов физики, химии, математики, позволяет подросткам получить теоретические сведения и знания по электротехнике и технологии монтажа, научиться самостоятельно выполнять несложные операции электромонтажных работ во внутренних электроустановках и проводках, самостоятельно работать с монтажными схемами электропроводок, современными инструментами электромонтажников.

### **1.2.1 Трудоемкость программы**

Срок освоения основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки (переподготовки) по профессии **19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования** при очной форме обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий составляет 6,5 месяцев – 140 часов (26 недель по 5 часов в неделю), в том числе:

Таблица 1 -Трудоемкость программы

Учебные курсы	Количество часов
Обучение по учебным курсам:	124
Теоретическое обучение	28
Практическое обучение:	96
Консультации	8
Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена	8
Итого:	140

### 1.2.2. Особенности программы

Колледж осуществляет обучение по программе профессионального обучения на основе договора об оказании платных образовательных услуг, заключаемого с обучающимся и (или) физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

Образовательный процесс осуществляется в течение учебного года. Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Формы проведения занятий:

- групповые – для всей группы,
- индивидуальные консультации в рамках групповых занятий.

### 1.2.3. Требования к слушателям (категории слушателей)

К освоению основных программ профессионального обучения программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих допускаются лица различного возраста, в том числе не имеющие основного общего или среднего общего образования.

## 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы профессионального обучения выпускник должен получить квалификацию «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 2 разряда».

В соответствии с профессиональным стандартом:

**Наименование вида профессиональной деятельности:**

Техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования и электроустановок

**Основная цель вида профессиональной деятельности:**

Обеспечение бесперебойной работы цехового электрооборудования и электроустановок.

## 2.1 Описание трудовых функций

Таблица 2 – Трудовые функции

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код
А	Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	2	Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	A/01.2
			Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В	A/02.2
			Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В	A/03.2
			Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования	A/04.2

## 2.2 Характеристика обобщенных трудовых функций

Характеристика трудовой функции А - Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования представлена в таблицах 3-6:

Таблица 3- Трудовая функция А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования

Трудовые действия	Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки
	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок
	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок
	Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе
	Обслуживание цеховых осветительных электроустановок
	Замена отдельных элементов цеховых осветительных установок
	Ремонт и замена электропроводки в цехе
	Прокладка электропроводки в цехе
	Измерение изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха
	Ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха

Необходимые умения	Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ
	Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам
	Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией
	Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения
	Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов
	Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования
	Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки
	Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования
	Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании
	Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования
	Необходимые знания
Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок	
Устройство осветительных электроустановок	
Основные элементы осветительных электроустановок	
Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий	
Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью	
Основы конструкции и принципы работы электрических источников света	
Типы современных светильников, их устройство и области применения	
Электрические схемы питания осветительных установок	
Виды распределительных устройств осветительных установок	
Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок	
Общие сведения об устройстве электропроводок	
Виды электропроводок, конструкции и марки проводов	
Способы установки и крепления электропроводки	
Правила работы с мегомметром	
Устройство системы заземления и зануления	
Виды и правила применения средств индивидуальной и	

	коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Таблица 4- Трудовая функция А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В

Трудовые действия	Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В
	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Ремонт, проверка и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
	Ремонт и обслуживание контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
	Ремонт и обслуживание предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
	Ремонт и обслуживание реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
	Ремонт и обслуживание цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В
Необходимые умения	Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании
	Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании
	Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
	Заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
	Рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В
	Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
	Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
	Ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
	Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
	Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования
Необходимые знания	Материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических

	аппаратов напряжением до 1000 В
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Классификация электрических аппаратов
	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов
	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
	Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры
	Устройство контакторов и магнитных пускателей
	Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
	Устройство и основные неисправности реостатов
	Конструкция распределительных устройств
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Таблица 5 - Трудовая функция А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В

Трудовые действия	Изучение конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В
	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей
	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей
	Ремонт и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В
	Ремонт и обслуживание цеховых сварочных трансформаторов
	Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В
Необходимые умения	Читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В
	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В
	Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В
	Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В
	Устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В
	Выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов

	Устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов
	Производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
	Производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт
	Производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт
	Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт
	Производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей
Необходимые знания	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов
	Назначение и устройство силовых трансформаторов
	Виды повреждений сухих силовых трансформаторов
	Порядок осмотра сухих силовых трансформаторов
	Конструкция сварочных трансформаторов
	Характерные неисправности сварочных трансформаторов
	Порядок осмотра сварочных трансформаторов
	Типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт
	Устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт
	Устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт
	Устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт
	Состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт
	Виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей
Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	

Таблица 6 - Трудовая функция А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования

Трудовые действия	Изучение конструкторской и технологической документации на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
	Подготовка рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования
	Выбор инструментов для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования
	Производство такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
	Сборка разъемных соединений при ремонте цехового

	электрооборудования	
	Сборка неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования	
	Изготовление простых деталей при ремонте цехового электрооборудования	
Необходимые умения	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования	
	Выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования	
	Выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования	
	Стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования	
	Пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования	
	Собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки	
	Собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки	
	Выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой	
	Производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования	
	Соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой	
	Изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования	
	Изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования	
	Размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования	
	Размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования	
	Подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования	
	Необходимые знания	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ
		Требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов
Грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования		
Характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов		
Виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений		
Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки		
Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки		
Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки		
Виды, конструкция, назначение и правила использования		

	оборудования и приспособлений для сверления
	Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали
	Электротехнические материалы и их применение
	Электроизоляционные материалы
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Данная программа предполагает изучение основных (базовых) модулей в соответствии с перечисленными трудовыми функциями.

В результате освоения программы слушатель **должен уметь**:

1. Производить слесарные работы, пользоваться разнообразным электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием.
2. Выполнять отдельные несложные работы по монтажу и обслуживанию электрооборудования.
3. Осуществлять монтаж и ремонт распределительных коробок, предохранительных щитков и осветительной арматуры.
4. Производить чистку контактов и контактных поверхностей. Разделку, сращивание и пайку проводов напряжением до 1000В.
5. Подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения.
6. Производить проверку сопротивления изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей.

В результате освоения программы слушатель **должен иметь практический опыт**:

1. Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрооборудования
2. Комплектовать монтажные работы необходимыми инструментами, оборудованием, заготовками, материалами.
3. Выполнять отдельные несложные работы по монтажу осветительной сети, ремонту и обслуживанию электрооборудования:
  - Арматура осветительная: выключатели, штепсельные розетки, патроны и др. – установка с подключением в сеть.
  - Вводы и выводы кабелей – проверка сопротивления изоляции мультиметром, омметром.
  - Кабели и провода – разделка концов, опрессовка и пайка наконечников.
  - Цоколи электроламп – пайка, обжимка концов.
  - Щиты силовые или осветительной сети с простой схемой – изготовление и установка.

В результате освоения программы слушатель **должен знать**:

1. Устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры, аккумуляторов, электроприборов.

2. Основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение.

3. Правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемой работы.

4. Наименование, назначение и правила пользования рабочим и контрольно-измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места.

5. Приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения.

6. Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током, правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II.

### 3.СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики программы по профессии электромонтер:

- объемные параметры учебной нагрузки;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей;
- объемы учебной нагрузки по видам занятий;
- формы контроля.

Таблица 7 - Учебный план

№	Наименование дисциплины	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практич. занятия	
1	Теоретическое обучение	28	28		Контрольная работа
2	Практическое обучение	96		96	Дифференцированный зачет
	Консультации	8	8		
	Квалификационный экзамен	8		8	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>140</b>	<b>36</b>	<b>104</b>	

#### 3.2 Учебно – тематический план

Таблица 8 - Учебно – тематический план

Наименование раздела, темы	Содержание учебного материала, лабораторных и практических работ	Объем часов
<b>Теоретическое обучение</b>		
Раздел 1 Охрана труда	Правила ТБ, ПБ и ОТ.	2
	Подготовка и оснащение рабочего места	
Раздел 2 Основы электротехники	Природа электрического тока. Основные электрические величины	2
	Основные законы электротехники	
Раздел 3 Правила оказания первой помощи при поражении электрическим током	Поражающие факторы электрического тока	4
	Правила собственной безопасности на месте аварии. .	
	Действия при оказании помощи пострадавшему от поражения электрическим током	
	Правила оказания первой помощи	
Раздел 4 Общие понятия об электроснабжении потребителей	Рабочая документация. Принципы построения электрических схем.	6
	Проводники, диэлектрики, полупроводники.	
	Общие понятия об электроснабжении жилого помещения. Виды электропроводок.	
Раздел 5 Устройство, принцип работы электроустановочного оборудования	Элементы защиты электросети. Заземление. Зануление.	2
Раздел 6 Устройство и принцип работы электрических машин и	Принципы производства, транспортировки и распределения электроэнергии	4
	Цепи переменного тока	

аппаратов	Трехфазная система переменного тока	
	Устройство и принцип работы генератора	4
	Понятие о режимах работы электросети, способы защиты сети.	
	Схема пуска асинхронного двигателя с использованием магнитного пускателя	4
	Приборы учета энергии, понятие о поверке приборов учета.	
Итого		28
<b>Практическое обучение</b>		
Практические занятия	Т.Б. при работе в электромонтажной мастерской, правила внутреннего распорядка	2
	Электромонтажные материалы, детали и изделия: провода, полосы, шнуры, шины и кабели	2
	Работа с электрифицированным инструментом. Изделия из перфорированной стали, монтажные изделия для крепления.	2
	Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей опрессовкой, СИЗ	4
	Правила проверки сопротивления изоляции жил кабеля.	4
	Методы определения места повреждения кабельных линий.	4
	Т.Б. при работе с мегаомметром.	2
	Назначение и применение пайки. Припой и флюсы, их марки. Инструменты и приспособления, применяемые для пайки, их устройство. Виды и способы пайки жил проводов и кабелей.	6
	Требования к выполнению разметки. Виды разметки. Инструменты и приспособления. Последовательность выполнения пробивных работ.	4
	Выполнение разметки по месту монтажа электрооборудования.	4
	Выполнение гнезд, отверстий и борозд с помощью электрифицированного инструмента	4
	Подготовка аппаратов и оборудования к монтажу	6
	Выполнение тросовой проводки	6
	Выполнение электропроводки в лотках и коробах	8
	Выполнение электропроводки в ПВХ трубах	6
	Назначение, классификация, устройство осветительных установок.	6
	Технология монтажа светильников общего назначения, взрывозащищенных светильников. Правила и приемы выполнения электропроводок. Безопасные приемы выполнения работ	8
	Определение неисправностей и их устранение в светильниках	6
	Назначение, разновидности, устройство, принцип действия ручных коммутационных электрических аппаратов, автоматических аппаратов и аппаратов	8

	защиты.	
	Возможные неисправности коммутационных электрических аппаратов, автоматических аппаратов и аппаратов защиты. Причины их возникновения и методы устранения.	4
	<b>ВСЕГО:</b>	96
	<b>Консультации</b>	8
	<b>Квалификационный экзамен</b>	8

### 3.3 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации программы по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, включая теоретическое, практическое обучение, промежуточную и итоговую аттестацию в форме квалификационного экзамена.

Таблица 9 - Календарный учебный график

№ пп	Наименование дисциплин, курсов, модулей, практик	№ недели																								всего		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25	26
1	Теоретическое/ практическое обучение	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4		<b>124</b>
2	Консультации																			1	1	1	1	1	1	1		8
3	Квалификационный экзамен																										8	8
	<b>ИТОГО</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	5	8	<b>140</b>

## **4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

Организационно-педагогические условия реализации профессиональной программы должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки слушателей установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Для определения соответствия применяемых форм, средств, методов обучения организация, осуществляющая образовательную деятельность, проводит тестирование обучающихся (входной контроль).

### **4.1. Кадровое обеспечение**

Реализация программы по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.10.2018 № 679н.

### **4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

Учебно-методический комплекс (УМК) по программе включает:

- календарно-тематический план;
- комплект контрольно-оценочных средств;
- печатный раздаточный материал;
- учебные пособия.

Реализация программы профессиональной подготовки (переподготовки) обеспечена следующими информационными источниками:

1. Зюзин, А.Ф. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: учебник/ А.Ф. Зюзин, Н.З. Поконов, М.В. Антонов. Изд. 3-е, перераб. идоп.— М.: Высшая школа, 2012.

2. Зюзин, А.Ф., Поконов Н.З., Вишток А.М. Монтаж, эксплуатация и ремонт промышленных предприятий и установок: учебное пособие/ А.Ф. Зюзин, Н.З. Поконов, А.М. Вишток. — М.: Высшая школа, 2012.-416 с.

3. Сибикин, Ю.Д., Сибикин М. Ю. Технология электромонтажных работ: учебное пособие/ Ю.Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. –М.: Academ, 2016.

4. Правила устройства электроустановок. — М.: Энергоатомиздат, 2012.

5. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. — М.: Атомиздат, 2018.

6. Строительные нормы и правила (СНиП-111-83-76). Правила производства и приемки работ. Электротехнические устройства.- М.: Стойиздат, 2007.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

### **4.3. Материально-технические условия реализации программы**

Реализация программы профессиональной подготовки (переподготовки) осуществляется в специализированных учебных аудиториях и учебных мастерских колледжа, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам и оснащенным необходимым инструментом и расходными материалами.

## **5. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ И КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки**

Организация образовательной деятельности регламентируется локальными нормативными актами ГПОУ ТО «НПК»:

– Положение о порядке приема на программы профессионального обучения в ГПОУ ТО «НПК»;

– Положение о порядке профессионального обучения в ГПОУ ТО «НПК»;

– Положение о текущем контроле знаний и порядке проведения промежуточной аттестации по программам профессионального обучения в ГПОУ ТО «НПК»;

– Положение о порядке проведения итоговой аттестации по программам профессионального обучения;

– Положение и порядке оформления и выдачи свидетельств об обучении и их дубликатов.

## 5.2. Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателями программы и проводится в виде контрольных работ, дифференцированных зачетов и (или) экзаменов.

По результатам любого из видов итоговых или промежуточных испытаний, выставляются отметки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований и проводится в соответствии с программой квалификационного экзамена. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Результаты квалификационного экзамена оформляются экзаменационной ведомостью и протоколом.

Индивидуальный учет результатов освоения слушателей образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются колледжем, как организацией, осуществляющей образовательную деятельность, на бумажных и (или) электронных носителях.

Для аттестации созданы фонды оценочных средств, включающие: типовые задания, зачеты тесты и компьютерные тестирующие программы и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и приобретенные компетенции.

Необходимым условием допуска к итоговой аттестации является успешное прохождение промежуточной аттестации, отсутствие академической задолженности по предметам учебного плана.

Лицам, успешно освоившим соответствующую профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются свидетельства о профессии рабочего, должности служащего.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лица освоившие часть профессиональной программы и (или) отчисленным из организации, выдаются справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемую Колледжем.