

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
**«Архангельский политехнический техникум»**  
(ГАПОУ АО «Архангельский политехнический техникум»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО «АПТ»  
Д.П. Ермолин  
*« 9 » июня 2021 г.*



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Архангельск

2021

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 23 января 2018 г. № 44.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Архангельский политехнический техникум»

Разработчик: Андреева Н. И. – преподаватель ГАПОУ АО «Архангельский политехнический техникум»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметно-цикловой комиссии преподавателей математического и общего естественнонаучного цикла.

Протокол заседания ПЦК № 10 от «01» ноября 2021г.

Председатель ПЦК: АИЗ /Андреева Н.И./

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ 4  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ 6  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ 15  
ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 19  
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Рабочая программа частично может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования.

Дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

Изучение курса основывается на знаниях и умениях, приобретенных при изучении курсов физики.

Перечень разделов дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения основ электротехники:

Физика: раздел «Электричество и магнетизм»; «Электростатика».

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- выполнять расчеты параметров электрических цепей постоянного и переменного токов, переменного трехфазного тока;
- производить выбор измерительного прибора по заданному измеряемому параметру и точности измерения;
- подключать измерительные приборы в электрическую цепь;
- подключать силовые и измерительные трансформаторы в электрическую цепь;
- определять коэффициент трансформации и величину потерь в трансформаторе;
- подключать различных типов электродвигатели к электрической сети;
- подключать коммутационные аппараты к электрической сети и оборудованию;
- производить выбор и расчет параметров устройств защиты электрических цепей и оборудования;
- идентифицировать полупроводниковые приборы;
- определять исправность полупроводниковых приборов;

- читать несложные электронные схемы.

**знать:**

- основные законы электротехники;
- параметры электрических и магнитных цепей и единицы их измерений;
- элементы электрических цепей, их типы, назначение и характеристики;
- свойства электрических цепей переменного тока, содержащих активные и реактивные элементы;
- основные системы электроизмерительных приборов, их параметры;
- принципы измерения напряжения, тока, мощности, сопротивления;
- устройство и принцип действия трансформаторов, электрических машин, аппаратов управления и защиты;
- принципы энергоснабжения промышленных предприятий и жилых зданий;
- применение электроэнергии в промышленности

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 171 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 114 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 57 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	171
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	57
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	57
Промежуточная аттестация в форме экзамена	