

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОПЦ.09 Электротехника и электроника

### 1. Цели и задачи УД (ПМ)

#### **Цель:**

- служит для формирования у будущего специалиста системы знаний и практических навыков в области основ теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств параметры электрических схем и единицы их измерений.

#### **Задачи:**

- изложить основные законы электротехники, основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин, принцип выбора электрических и электронных приборов.

### 2. Место УД (ПМ) в структуре ППССЗ

Программа по учебной дисциплине «Электротехника и электроника» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 444 от 14.06.2022 г., в части освоения общепрофессионального цикла

### 3. Результаты освоения УД (ПМ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

выбирать электрические, электронные приборы и оборудование;  
правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;  
проводить расчёты простых электрических цепей;  
рассчитывать параметры различных электрических цепей;  
снимать показания электроизмерительными приборами и приспособлениями

#### **знать:**

классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;  
методы расчёта и измерения параметров электрической цепи;  
основные законы электротехники;  
основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;  
основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств параметры электрических схем и единицы их измерения;  
принцип выбора электрических и электронных приборов;  
принципы составления простых электрических цепей;  
устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;  
способы получения, передачи и использования электрической энергии;  
основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, характеристики и параметры магнитных полей.

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций ОК 01.- ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2.

### 4. Количество часов на освоения УД (ПМ)

*Форма обучения: очная*

Объем образовательной программы в академических часах - **80** часов, в том числе:  
учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем - **80** часов.

*Форма обучения: заочная*

Объем образовательной программы в академических часах - **108** часов, в том числе:  
учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем - **14** часа;  
самостоятельная работа **54** часа;  
промежуточная аттестация **12** часов.

5. Контроль результатов освоения УД (ПМ): виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации

Текущий контроль: выполнение лабораторных работ, тестирование, устный опрос, решение задач

Промежуточная аттестация: экзамен