

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02 Электротехника

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в укрупнённую группу 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Электротехника соответствует обязательной части цикла программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств и является общепрофессиональной дисциплиной.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</li> <li>- подбирать параметры элементов по заданным условиям работы сложных цепей и устройств постоянного тока;</li> <li>- выполнять расчеты сложных электрических и разветвленных магнитных цепей;</li> <li>- производить обработку экспериментальных данных, выполнять графические зависимости;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы электротехники;</li> <li>- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</li> <li>- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>- параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;</li> </ul>
ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять анализ полученных расчетных и экспериментальных результатов в соответствии с теоретическими сведениями;</li> <li>- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</li> <li>- собирать электрические схемы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.</li> <li>- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</li> <li>- типовые узлы и устройства электронной техники;</li> <li>- физические, технические и промышленные основы электроники;</li> </ul>

<p>ПК 4.1, ПК 4.2</p>	<p>- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- электрические приводы, применяемые на роботизированных производствах;</li> <li>- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;</li> <li>- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;</li> <li>- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</li> <li>- основные электрические и магнитные явления, их физическую сущность и возможности практического использования;</li> <li>- физические законы, на которых основана электротехника, правила, методы расчетов применительно к сложным цепям переменного и постоянного тока;</li> <li>- основные способы представления величин символическим методом;</li> <li>- принципы построения векторных диаграмм для цепей переменного тока;</li> <li>- понятие коэффициента мощности, активной, реактивной и полной мощности;</li> <li>- причины возникновения несинусоидальных ЭДС, токов и напряжений в электрических цепях;</li> <li>- принципы действия, внутренние структуры, вольтамперные характеристики современных электронных элементов GTO – тиристоров, IGBT – транзисторов</li> </ul>
---------------------------	---	---