

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 Электротехника и основы электроники**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), входящей в укрупнённую группу 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 «Электротехника и основы электроники» соответствует обязательной части цикла программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - подбирать параметры элементов по заданным условиям работы сложных цепей и устройств постоянного тока; - выполнять расчеты сложных электрических и разветвленных магнитных цепей; - производить обработку экспериментальных данных, выполнять графические зависимости; - выполнять анализ полученных расчетных и экспериментальных результатов в соответствии с теоретическими сведениями; - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - собирать электрические схемы; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы 	<ul style="list-style-type: none"> - основные законы электротехники; - методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; - параметры электрических схем и единицы их измерения; - свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей. - основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; - типовые узлы и устройства электронной техники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - электрические приводы, применяемые на роботизированных производствах; - классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; - принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

		<ul style="list-style-type: none">- основные электрические и магнитные явления, их физическую сущность и возможности практического использования;- физические законы, на которых основана электротехника, правила, методы расчетов применительно к сложным цепям переменного и постоянного тока;- основные способы представления величин символическим методом;- принципы построения векторных диаграмм для цепей переменного тока;- понятие коэффициента мощности, активной, реактивной и полной мощности;- причины возникновения несинусоидальных ЭДС, токов и напряжений в электрических цепях;- принципы действия, внутренние структуры, вольтамперные характеристики современных электронных элементов GTO – тиристоров, IGBT – транзисторов
--	--	---