

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы электротехники

название учебной дисциплины

### 1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОП 02, ОП 04 ОП05, ОП 09 ОП 10; ПК 1.1, ПК 3.1- ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"><li>- применять основные определения и законы теории электрических цепей.</li><li>- учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей.</li><li>- различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.</li><li>- <i>рассчитывать параллельное соединение катушки и конденсатора.</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме.</li><li>-свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией.</li><li>-трехфазные электрические цепи.</li><li>- основные свойства фильтров.</li><li>-непрерывные и дискретные сигналы.</li><li>- методы расчета электрических цепей.</li><li>- спектр дискретного сигнала и его анализ.</li><li>- цифровые фильтры.</li><li>- <i>переходные процессы в электрических цепях.</i></li></ul>

### 3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 66 часов, в том числе:

- 10 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.

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

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	66
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	66
в том числе:	
- теоретическое обучение	34
- лабораторные работы(если предусмотрено)	-
- практические занятия(если предусмотрено)	20
- курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
- самостоятельная работа <sup>1</sup>	4
- промежуточная аттестация (экзамен)	8

<sup>1</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## **5. Содержание дисциплины**

**Тема 1.1.** Основы электростатики.

**Тема 2.1.** Электрические цепи постоянного тока и их параметры. Законы Ома.

**Тема 2.3.** Энергия и мощность электрического тока.

**Тема 3.1.** Расчет линейных электрических цепей постоянного тока с помощью законов Кирхгофа

**Тема 3.2.** Методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока.

**Тема 4.1.** Неразветвленная нелинейная цепь.

**Тема 4.2.** Разветвленная нелинейная цепь.

**Тема 5.1.** Магнитное поле.

**Тема 5.2.** Магнитная цепь.

**Тема 6.1.** Электромагнитная индукция.

**Тема 7.1.** Основные понятия однофазного переменного тока.

**Тема 7.2.** Последовательная цепь однофазного переменного тока.

**Тема 8.1.** Общие понятия трехфазной системы. Соединение звездой

**Тема 8.2.** Соединение треугольником.

**Тема 9.1.** Переходные процессы

**Тема 10.1.** Принцип действия электрических машин.