**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  ЛР10, ЛР13, ЛР15. | - применять основные определения и законы теории электрических цепей.  - учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей.  - различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.  *- рассчитывать параллельное соединение катушки и конденсатора.* | -основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме.  -свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией.  -трехфазные электрические цепи.  - основные свойства фильтров.  -непрерывные и дискретные сигналы.  - методы расчета электрических цепей.  - спектр дискретного сигнала и его анализ.  - цифровые фильтры.  *- переходные процессы в электрических цепях.* |

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

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

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной деятельности** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 66 |
| **Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем** | 66 |
| в том числе: | |
| - теоретическое обучение | 34 |
| - лабораторные работы(если предусмотрено) | - |
| - практические занятия(если предусмотрено) | 20 |
| - курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | - |
| - самостоятельная работа[[1]](#footnote-1) | 4 |
| - промежуточная аттестация (экзамен) | 8 |

**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.

1. 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. [↑](#footnote-ref-1)