**Аннотация рабочей программы УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |
| --- |
| Теория электрических цепей |

*название учебной дисциплины*

 **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО [**11.02.11 Сети связи и системы коммутации**](http://ugkr.ru/student/ucheb_metod_portal/usheb_mat_metod_ukazaniya_SS.php)**,** входящей в укрупненную группу специальностей **11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.**

Рабочая программа составляется для очной, заочной, заочной с элементами дистанционных образовательных технологий формам обучения.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины– требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

 - рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока;

 - определять виды резонансов в электрических цепях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

 -физические процессы в электрических цепях постоянного и переменного тока;

 -физические законы электромагнитной индукции;

 -основные элементы электрических цепей постоянного и переменного тока, линейные и нелинейные электрические цепи и их основные элементы;

 -основные законы и методы расчета электрических цепей;

 - явление резонанса в электрических цепях.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

 Максимальная учебная нагрузка обучающегося 166 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 112 часов;

- самостоятельная работа обучающегося 54 часов.

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1.Электрическое поле.**

Тема 1.1 Основные параметры электрического поля.

Тема 1.2 Электропроводность твердых материалов

Тема 1.3 Электрическая емкость. Конденсаторы**.**

**Раздел 2.Электрические цепи постоянного тока.**

Тема 2.1 Электрические цепи постоянного тока и их параметры.

Тема 2.2 Законы Ома.

Тема 2.3 Энергия и мощность электрического тока.

**Раздел 3.Линейные и нелинейные электрические цепи постоянного тока.**

Тема 3.1 Линейные и нелинейные электрические цепи постоянного тока.

**Раздел 4.Расчет линейных электрических цепей постоянного тока.**

Тема 4.1 Методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока.

**Раздел 5.Магнитное поле.**

Тема 5.1 Магнитное поле.

Тема 5.2 Магнитная цепь и ее расчет.

**Раздел 6.Электромагнитная индукция**.

Тема 6.1 Электромагнитная индукция.

**Раздел 7.Однофазные цепи переменного тока.**

Тема 7.1 Основные понятия однофазного переменного тока.

Тема 7.2 Последовательная цепь однофазного переменного тока.

Тема 7.3 Разветвленная цепь однофазного переменного тока.

**Раздел 8.Трехфазные цепи.**

Тема 8.1 Общие понятия трехфазной системы. Соединение звездой.

Тема 8.2 Соединение треугольником.

**Раздел 9.Переходные процессы в электрических цепях.**

Тема 9.1 Переходные процессы в RL цепи.

Тема 9.2 Переходные процессы в конденсаторе.

**Раздел 10.Принцип действия электрических машин.**

Тема 10.1 Принцип действия электрических машин.