**Аннотация рабочей программы УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |
| --- |
| Теория электросвязи |

*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:

-применять основные законы теории электрических цепей;

-учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;

-различать непрерывные (аналоговые) и дискретные (цифровые) сигналы, рассчитывать их параметры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-классификацию каналов и линий связи, видов сигналов и их спектров;

-виды нелинейных преобразований сигналов в каналах связи;

-кодирование сигналов и преобразование частоты.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 190 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 128 часов;

- самостоятельная работа обучающегося 62 часов.

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1.Введение. Передача информации с помощью электромагнитных волн; классификация видов сигналов; амплитудно-частотные и фазо-частотные характеристики линейных электрических цепей**.

Тема 1.1**.**Передача информации с помощью электромагнитных волн, структурная схема канала связи/

Тема 1.2 Классификация видов сигналов, их спектры.

Тема 1.3 Модулированные сигналы .

Тема 1.4Классификация электротехнических цепей.

**Раздел 2.Линейные электрические цепи с сосредоточенными параметрами и их влияние на сигналы: конструктивный расчет элементов контура.**

Тема 2.1Свободные колебания в контуре.

Тема 2.2Последовательный колебательный контур**.**

Тема 2.3Параллельный колебательный контур.

Тема 2.4Связанные колебательные контуры.

Тема 2.5Фильтры.

**Раздел 3.Линейные элект­рические цепи с распределенными пара­метрами; режимы бегущих и стоячих волн, смешанные волны в длинных линиях; конструктивные и функциональные длин­ные линии; отрезки длинных линий и объемные резонаторы как колебательные системы.**

Тема 3.1Длинные линии.

Тема 3.2Фидеры.

Тема 3.3Волноводы.

Тема 3.4Объемные резонаторы.

**Раздел 4. Нелинейные и параметрические электри­ческие цепи,; нелинейные преобразования сигналов в канале связи; классификация видов модуляции, процессы модуляции и детектирования, простейшие схемы модуляторов и детекторов.**

Тема 4.1Нелинейные электрические цепи, их характеристики и параметры.

Тема 4.2Умножение и преобразование частоты.

Тема 4.3Модуляция.

Тема 4.4 Детектирование.

Тема 4.5 Получение высокочастотного сигнала.

Тема 4.6 Кодирование сигналов.

.