

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы теории электромагнитных полей и волн
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

3 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Усвоение основных положений теории электромагнитного поля, формирование навыков анализа волновых процессов, включая элементы теории дифракции и излучения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Основы теории электромагнитных полей и волн относится к базовой части.

Пререквизиты дисциплины: высшая математика, физика, применение векторного и матричного анализа в теории передачи сигналов, теория электрических цепей.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач); ОПК-1 (Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач в инженерной деятельности).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение. Электромагнитное поле и параметры сред. Основные уравнения электродинамики. Граничные условия. Энергия электромагнитного поля. Методы решения уравнений Максвелла для гармонического поля. Плоские электромагнитные волны в однородной изотропной среде. Волновые явления на границе раздела двух сред. Поверхностный эффект. Элементарные излучатели. Основные теоремы электродинамики. Основы теории дифракции электромагнитных волн.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4.

Составитель: профессор Гаврилов В.М.

Заведующий кафедрой Радиотехники и радиосистем Никитин О.Р.

Председатель учебно-методической комиссии направления 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи Никитин О.Р.

Директор института ИИТР _____ А.А. Галкин

Дата: 27.06.19

Печать института