

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая электродинамика и распространение радиоволн

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

4 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование навыков применения основных положений теории электромагнитного поля для решения базовых задач технической электродинамики, обеспечение фундаментальной подготовки специалиста, необходимой для создания и эксплуатации устройств и систем, основанных на использовании электромагнитных волновых процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Техническая электродинамика и распространение радиоволн относится к вариативной части.

Пререквизиты дисциплины: высшая математика, физики, основы теории электромагнитных полей и волн, векторный и матричный анализ в радиоэлектронике, основы теории цепей, теоретические основы радиотехники.

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); ОПК-2 (Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных); ПК-1 (Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследований с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

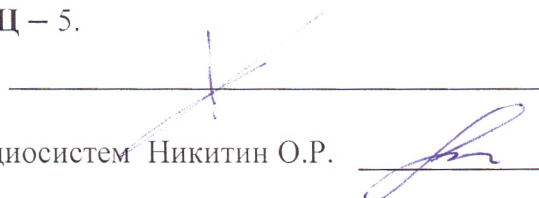
Введение. Общие свойства направляемых волн. Направляющие структуры. Передача электромагнитной энергии по направляющим структурам. Колебательные системы. Распространение электромагнитных волн в анизотропных средах. Компьютерные методы решения задач электродинамики. Теория цепей СВЧ. Линейные устройства СВЧ. Распространение радиоволн в свободном пространстве. Распространение земных радиоволн. Электрические параметры земной атмосферы. Распространение радиоволн в земной атмосфере.

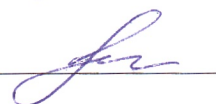
5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен.

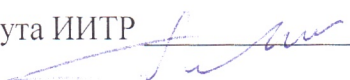
6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 5.

Составитель: профессор Гаврилов В.М.

Заведующий кафедрой Радиотехники и радиосистем Никитин О.Р.



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

Директор института ИИТР  А.А. Галкин Дата: 26.08.2020

Печать института