

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 14:28:29

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

## Аннотация рабочей программы дисциплины

«Электродинамика и распространение радиоволн»

Направление подготовки – 11.03.01 «Радиотехника».

Направленность (профиль) – «Проектирование радиоинформационных систем».

Уровень образования – бакалавр.

Форма обучения – очная.

### 1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является развитие у студентов подкомпетенции «ОПК- 1.ЭДиРР Способен использовать положения, законы и методы электродинамики для решения задач расчета и моделирования объектов высокочастотной техники».

Индикаторы достижения подкомпетенции:

**Знает** фундаментальные положения и законы электродинамики.

**Умеет** применять законы электродинамики и математические методы для решения задач расчета и моделирования объектов высокочастотной техники.

**Опыт деятельности** по решению задач расчета структуры переменных полей, параметров плоских волн в различных средах и линиях передачи, согласующих устройств СВЧ, радиолинии в присутствии Земли.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Модули (дисциплины)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине – необходимо владеть компетенциями, методами расчетов и представлениями, сформированными в дисциплинах математического и естественнонаучного цикла: Физика; Физика. Спецглавы; Алгебра и геометрия; Математический анализ; Спецразделы математического анализа; Основы математического анализа; Численные методы; Электротехника.

### 3. Краткое содержание дисциплины

Настоящий курс разделен на 5 учебных модулей. Каждый модуль решает как общие задачи, так и специфические:

Модуль 1. Теория электромагнитного поля.

Модуль 2. Теория линий передачи.

Модуль 3. Электромагнитные волны в направляющих системах.

Модуль 4. СВЧ резонаторы.

Модуль 5. Распространение радиоволн в условиях Земли.

### Разработчик:

Доцент Института МПСУ, к.ф.-м.н. Лялин.К.С.