

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Электродинамика и распространение радиоволн»
для направления подготовки 03.03.02 Физика**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование научного мировоззрения и современного физического мышления в области электромагнитных явлений. Развитие способностей применения специализированных знаний при решении профессиональных задач

Задачи дисциплины:

- углубление фундаментальных знаний в области теории электромагнитного поля посредством изучения законов, описывающих процессы распространения электромагнитных волн в свободном пространстве и направляющих системах;
- освоение математического аппарата и методов электродинамического описания явлений и процессов в радиоэлектронных устройствах различного назначения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Способен выполнять работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в соответствующей области знаний	ИД-1 _{ПК-1} Знает основные принципы обработки и анализа научно-технической информации и результатов исследований в соответствующей области знаний. ИД-2 _{ПК-1} Понимает, умеет излагать и анализировать научно-техническую информацию, и полученные результаты исследований в соответствующей области знаний. ИД-3 _{ПК-1} Умеет решать профессиональные задачи с применением современной приборной базы и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта.

3. Содержание дисциплины

Полная система уравнений Максвелла. Энергетические соотношения в электромагнитном поле. Плоские электромагнитные волны в неограниченных средах. Краевые задачи электродинамики. Падение плоских волн на границу раздела двух сред. Электромагнитные волны в направляющих системах. Излучение электромагнитных волн. Элементарные излучатели. Распространение электромагнитных волн различных диапазонов в атмосфере Земли.