

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**  
Направление подготовки / специальность: **11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы**  
Направленность (профиль) / специализация: **Радиоэлектронные системы и комплексы**  
Форма обучения: **очная**  
Факультет: **Радиотехнический факультет (РТФ)**  
Кафедра: **Кафедра радиотехнических систем (РТС)**  
Курс: **4**  
Семестр: **7, 8**  
Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	7 семестр	8 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	28	46	часов
Практические занятия	18	28	46	часов
Лабораторные занятия	16	16	32	часов
Самостоятельная работа	56	36	92	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	72	часов
Общая трудоемкость	144	144	288	часов
(включая промежуточную аттестацию)	4	4	8	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	7
Экзамен	8

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Дисциплина “Основы теории радиолокационных систем и комплексов” является одной из завершающих подготовку радиоинженера в области исследования и разработки радиотехнических систем различного назначения. Основная цель изучения дисциплины состоит в том, чтобы на базе знаний и умений, полученных в предшествующих и смежных курсах, научиться по заданным тактико-техническим характеристикам радиолокационной системы рационально выбрать принцип и структуру ее построения, рассчитать технические требования к входящим в нее устройствам и наметить возможные пути их реализации. Изучение дисциплины должно привить системный подход к проектированию радиолокационных станций.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. В результате изучения дисциплины студенты должны: -знать физические принципы определения координат и параметров движения радиолокационных объектов, основные принципы приема, обработки и отображения радиолокационной информации; -уметь определить по заданным тактическим характеристикам технические параметры радиолокационной системы, найти ее структуру и произвести теоретическую оценку эффективности; -иметь представление о построении конкретных радиолокационных систем..

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль специализации (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.02.01.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>	
-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
-	-
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПКР-6. Способен осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования	ПКР-6.1. Знает стадии проектирования.
	ПКР-6.2. Умеет разрабатывать техническое задание на проектирование.

ПКР-7. Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов, а также принципиальные схемы радиоэлектронных устройств с применением современных САПР и пакетов прикладных программ	ПКР-7.1. Знает принципы проектирования радиоэлектронных систем и комплексов.
	ПКР-7.2. Умеет проводить расчеты характеристик радиоэлектронных устройств, радиоэлектронных систем и комплексов.
	ПКР-7.3. Владеет навыками разработки принципиальных схем радиоэлектронных устройств с применением современных САПР и пакетов прикладных программ.

#### 4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
<b>7 семестр</b>
1 .Физические основы радиолокации
2 радиолокационные цели и их характеристики
3 Обнаружение радиолокационных сигналов
4 Дальность радиолокационного наблюдения
5 Методы измерения дальности и радиальной скорости
<b>8 семестр</b>
6 Зондирующие радиолокационные сигналы
7 Селекция и распознавание объектов
8 Обзор пространства и методы измерения угловых координат
9 Пассивная радиолокация
10 Пространственно-временная обработка сигналов. РЛС с синтезированной апертурой антенны
11 Борьба с пассивными и активными помехами