

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Устройства приёма и преобразования сигналов»
для направления подготовки 03.03.02 «Физика»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение студентами принципов построения устройств приема и преобразования сигналов с различными видами модуляции, работающих в различных диапазонах длин волн; физических принципов работы и основных схемных решений функциональных узлов приемника; особенностей обработки в приемном устройстве аналоговых и цифровых радиосигналов.

Задачи дисциплины:

- обучение комплексному техническому мышлению на примерах разбора принципов построения и работы современных устройств приема и преобразования радиосигналов;

- ознакомление с приемниками, работающими в различных системах и комплексах; ознакомление студентов со стандартами в области современных радиоприемных устройств.

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-2 Способен проводить научные исследования в соответствующей области знаний и оформлять результаты исследований и разработок	ИД-1 _{ПК-2} Знает основные методы проведения теоретического и экспериментального исследования в сфере профессиональной деятельности ИД-2 _{ПК-2} Участвует в оформлении результатов исследований и разработок, полученных при проведении научных исследований в сфере профессиональной деятельности ИД-3 _{ПК-2} Владеет навыками работы с современным приборным оборудованием, методами обработки и анализа полученных результатов научных исследований в сфере профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины

Входные устройства РУ. Усилители радиочастоты (УРЧ) РУ. Преобразователи частоты (ПЧ) РУ. Усилители промежуточной частоты (УПЧ) РУ. Детекторы (демодуляторы) радиосигналов РУ. Системы автоматического регулирования РУ. Радиопомехи и чувствительность РУ. Цифровая демодуляция в РУ