

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(«ВятГУ»)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Репкин Д. А.



Номер регистрации  
РПД\_4-10.05.02.01\_2017\_82145

**Аннотированная программа учебной дисциплины**  
**Радиоприемные и радиопередающие устройства**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
	10.05.02
	шифр
	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	наименование
Направленность (профиль)	3-10.05.02.01
	шифр
	Системы подвижной цифровой защищенной связи
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра радиоэлектронных средств (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра радиоэлектронных средств (ОРУ)
	наименование

## Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

Радиоприемные и радиопередающие устройства

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
	10.05.02
	шифр
	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	наименование
Направленность (профиль)	3-10.05.02.01
	шифр
	Системы подвижной цифровой защищенной связи
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование

### Разработчики РП

Ефимов Сергей Васильевич

степень, звание, ФИО

Дубовцев Дмитрий Владимирович

степень, звание, ФИО

### Зав. кафедры ведущей дисциплину

Доктор наук: технические, Профессор, Петров Евгений Петрович

степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

**Аннотированная программа учебной дисциплины: Радиоприемные и радиопередающие устройства**

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	C1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Измерения в телекоммуникационных системах Методы математического моделирования Общая теория связи Теория электрических цепей Электромагнитные поля и волны Электроника и схемотехника
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Беспроводные системы связи и их безопасность Научно-исследовательская работа Цифровая обработка сигналов Электромагнитная совместимость
Концепция учебной дисциплины	<p>Курс является дисциплиной базовой части профессионального цикла при подготовке специалистов в области защиты информации в телекоммуникациях и системах радиосвязи.</p> <p>Курс формирует у обучающегося знания, умения и навыки в области изучения физических процессов и методов, схемотехнических особенностей, лежащих в основе построения радиоприемной и радиопередающей аппаратуры различного назначения.</p> <p>К наиболее важным вопросам, с точки зрения построения приемопередающей аппаратуры, следует отнести методы повышения качественных показателей, защиты узлов аппаратуры от электромагнитных помех, определяющие ее помехоустойчивость и электромагнитную совместимость с другими радиосистемами.</p> <p>Для успешного освоения курса студент должен обладать знаниями в области фундаментальных естественнонаучных дисциплин: физики, математики и базовых профессиональных дисциплин – «Теория электрических цепей», «Общая теория связи», «Схемотехника аналоговых устройств», «Метрология и радиоизмерения».</p> <p>Знания, полученные в ходе освоения данного курса, могут быть полезны при изучении завершающих обучение профильных дисциплин и выполнении выпускной работы.</p> <p>Концепция курса предусматривает широкое применение вычислительной техники при выполнении практических задач. При выполнении лабораторных работ обучающиеся используют стандартные измерительные приборы, применяемые при испытаниях оборудования.</p>
Цель учебной дисциплины	Целью курса является изучение студентами особенностей построения радиотрактов радиоприемных устройств различных диапазонов частот, осуществляющих усиление, фильтрацию и демодуляцию принимаемых сигналов, методов создания первичных колебаний в радиопередающих устройствах,

	обеспечения необходимой стабильности их частот, реализации основных методов модуляции и заданной выходной мощности формируемых радиосигналов.
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение теории построения радиоприемных и радиопередающих устройств различного назначения;</li> <li>- Изучение принципов функционирования и схемотехнической реализации узлов, входящих в состав приемопередающих устройств;</li> <li>- Изучение методов обеспечения заданных качественных показателей устройств;</li> <li>- Ознакомление с принципами и методами моделирования, проектирования и анализа устройств с учетом показателей качества;</li> <li>- Ознакомление с методами испытаний приемопередающего оборудования на соответствие заданным показателям.</li> </ul>
Содержание учебной дисциплины	<p>Модуль 1. Общие сведения о радиоприемных и радиопередающих устройствах в системах радиосвязи.</p> <p>Модуль 2. Прием и обработка сигналов.</p> <p>Модуль 3. Генерирование и формирование сигналов.</p> <p>Модуль 4. Подготовка и сдача промежуточной аттестации</p>
Результаты освоения учебной дисциплины	Формируемые компетенции: ОПК-3; ПК-4; ПК-5;