

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_82151

Аннотированная программа учебной дисциплины
Электромагнитная совместимость

	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

Электромагнитная совместимость

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

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: Электромагнитная совместимость

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	С1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Измерения в телекоммуникационных системах Общая теория связи Радиоприемные и радиопередающие устройства Цифровые системы передачи и направляющие среды Электромагнитная совместимость Электромагнитные поля и волны Электронный документооборот Электропитание устройств и систем
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Беспроводные системы связи и их безопасность Методы научного творчества Научно-исследовательская работа Проектирование защищенных телекоммуникационных систем Техническая защита информации Электромагнитная совместимость Электронные системы безопасности
Концепция учебной дисциплины	Курс является профессиональной дисциплиной по выбору при подготовке специалистов в области информационной безопасности. Курс формирует у обучающегося знания, умения и навыки в области изучения физических процессов и методов, лежащих в основе обеспечения электромагнитной совместимости радиоэлектронной и электронно-вычислительной аппаратуры. К наиболее важным, с точки зрения электромагнитной совместимости, следует отнести методы защиты аппаратуры от электромагнитных помех, определяющие ее помехоустойчивость. Для успешного освоения курса студент должен обладать знаниями в области фундаментальных естественнонаучных дисциплин: физики, математики и базовых общепрофессиональных и профессиональных дисциплин – «Теория электрических цепей», «Общая теория связи», «Электроника и электронные компоненты», «Метрология и радиоизмерения», «Электромагнитные поля и волны». Знания, полученные в ходе освоения данного курса, могут быть полезны при изучении завершающих обучение профильных дисциплин и выполнении выпускной работы. Концепция курса предусматривает широкое применение вычислительной техники при выполнении практических задач. При выполнении лабораторных работ обучающиеся используют стандартные измерительные приборы, применяемые при испытаниях оборудования и исследования электромагнитной обстановки в заводских и полевых условиях.
Цель учебной дисциплины	Изучение закономерностей и процессов, происходящих в радиоэлектронной и электронно-вычислительной аппаратуре,

	обусловленных электромагнитным взаимодействием ее элементов при наличии помех, а также методы и способы обеспечения электромагнитной совместимости аппаратуры и ее составных частей.
Задачи учебной дисциплины	• изучение сущности электромагнитных явлений, происходящих в радиоэлектронной и электронно-вычислительной аппаратуре • изучение методов и способов защиты аппаратуры от помех и обеспечения электромагнитной совместимости, а также путей повышения помехоустойчивости радиоэлектронной и электронно-вычислительной аппаратуры различного назначения и их составных частей • ознакомление с основными методами анализа электромагнитной совместимости радиоэлектронной и электронно-вычислительной аппаратуры, в том числе и расположенными на одном объекте
Содержание учебной дисциплины	Модуль 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ РЭС И ЭВС. Модуль 2. СИГНАЛЫ И ПОМЕХИ Модуль 3. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ Модуль 4. СИГНАЛЫ И ПОМЕХИ В ЛИНИЯХ ПЕРЕДАЧИ РЭС И ЭВС Модуль 5. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ И УСТРОЙСТВ РЭС И ЭВС И ИХ ПОМЕХОЗАЩИЩЕННОСТЬ Модуль 6. КОНСТРУИРОВАНИЕ РЭА И ЭВА И ЕЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ЭМС Модуль 7. Подготовка и сдача промежуточной аттестации
Результаты освоения учебной дисциплины	Формируемые компетенции: ОПК-1; ПК-7; ПК-10; ПК-15;