

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.01 «Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 28 часов аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., лабораторных 14 ч.; 53 часов самостоятельной работы, 0,3 ч. промежуточная аттестация; 26,7 ч. Подготовка к экзамену).

**Цель дисциплины:** формирование у обучаемых представлений об основных источниках электромагнитных излучений и их влиянии на эффективность функционирования систем и средств связи

### Задачи дисциплины:

Задачами освоения дисциплины «Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем» являются:

- рассмотрение причин возникновения, воздействия и методов уменьшения непреднамеренных электромагнитных помех (ЭМП) различного происхождения;
- определение восприимчивости к ЭМП аппаратуры на любом ее структурном уровне;
- прогнозирование ЭМС и ЭМП;
- разработку эффективных мер защиты РЭС от ЭМП.

### Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.01 «Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем» по направлению подготовки 11.04.02 Информационные технологии и системы связи (квалификация (степень) «магистр») относится к вариативной части блока Б1 дисциплин (модулей) учебного плана. Читается со-гласно учебного плана на втором году обучения в В семестре.

Для изучения курса требуется знание следующих дисциплин: «Общая теория связи», «Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей».

Помимо самостоятельного значения данный курс важен для изучения ряда дисциплин профессионального цикла и дисциплин по выбору, а также эффективного прохождения студентами производственной и научно-исследовательской практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: ПК-5; ПК-11

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-5	способностью использовать современную элементную базу и схемотехнику устройств	критерии ЭМС для радиоэлектронных средств (РЭС)	применять математический аппарат основ теории ЭМС	навыками анализа технических характеристик и

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		инфокоммуникаций	различных радиослужб и условия их выполнения; - основы управления использованием радиочастотного спектра	для выполнения инженерных расчетов параметров, характеризующих ЭМС систем радиосвязи и радиодоступа	параметров РЭС систем радиосвязи и радиодоступа, влияющих на их ЭМС
2	ПК-11	готовностью к проведению групповых (семинарских и лабораторных) занятий в организации по специальным дисциплинам на основе современных педагогических методов и методик, способностью участвовать в разработке учебных программ и соответствующего методического обеспечения для отдельных дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования образовательной организации, готовностью осуществлять кураторство научной работы обучающихся	методики проведения семинарских занятий, учитывая особенности, обусловленные логикой преподавания конкретной дисциплины и психолого-педагогических особенностей обучающихся	использовать научно-техническую литературу; научить обучающихся использовать знания, полученные на лекциях, и материалы научных исследований; формировать интерес к научно-исследовательской работе и привлечения к научным исследованиям	материалом, быстрой реакции на содержание и форму подачи идей, умения распределить время студентов и организовать работу всего коллектива учебной группы, уделяя внимание каждому студенту

### Структура и содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы дисциплины, изучаемые в семестре В (очная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Виды современных систем радиосвязи и радиодоступа и виды мешающих воздействий в них	20	2	2	4	12
2.	Технические основы анализа ЭМС РЭС	30	4	4	8	14
3.	Организационные методы и технические средства обеспечения ЭМС территориально разнесенных и расположенных на одном объекте РЭС	31	4	4	8	15
	<i>Экзамен:</i>	0,3	-	-	-	-
	<i>Подготовка к экзамену:</i>	26,7	-	-	-	-
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	10	10	20	41

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

#### Основная литература:

1. Каганов, Вильям Ильич. Основы радиоэлектроники и связи [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / В. И. Каганов, В. К. Битюков. - М.: Горячая линия-Телеком, 2007. - 542 с.: ил. - (Учебное пособие для высших учебных заведений. Специальность). - Библиогр.

2. Телекоммуникационные системы и сети. В 3 томах. Том 2. – Радиосвязь, радиовещание, телевидение [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.П. Катунин [и др.]. — Электрон. дан. — Москва: Горячая линия-Телеком, 2014. — 672 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63223>

3. Сомов, А.М. Спутниковые системы связи [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.М. Сомов, С.Ф. Корнев. — Электрон. дан. — Москва: Горячая линия-Телеком, 2012. — 244 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5198>

Автор (ы) РПД Васильченко А.А.  
Ф.И.О.

