

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт радиоэлектроники и телекоммуникаций
Кафедра Радиоэлектронных и телекоммуникационных систем

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе
«Беспроводные системы ММО (Расширенный курс)»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.03.01**

Направление подготовки: **11.04.02 «Инфокоммуникационные**
технологии и системы связи»

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **Инфокоммуникации и цифровая обработка**
сигналов

Виды профессиональной
деятельности: **научно-исследовательская,**
проектно-конструкторская

Разработчики: профессор кафедры РТС А.Ф. Надеев

ассистент кафедры РТС И. А. Подкуров

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Беспроводные системы ММО (расширенный курс)» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области инфокоммуникационных технологий и систем беспроводной связи, использующих технологии ММО.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение фундаментальных теоретических основ технологий ММО;
- формирование у студентов знаний принципов работы технологий ММО и навыков их внедрения в современных беспроводных системах связи.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Беспроводные системы ММО (расширенный курс)» относится к вариативной части программы магистратуры по направлению 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины:

ПК-3 - способность к проектированию, строительству, монтажу и эксплуатации технических средств инфокоммуникаций, направляющих сред передачи информации,

ОПК-4 - способность реализовывать новые принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации.

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Таблица 1. Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Расширенная теория пространственно-временных каналов</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Статистическое описание каналов ММО.	12	-	-	4	8	ПК-3.з, ПК-3.у, ОПК-4.з, ОПК-4.у	Устный опрос
Тема 1.2. Расширенные модели каналов ММО.	14	-	-	6	8	ПК-3.з, ПК-3.у, ОПК-4.з, ОПК-4.у	Устный опрос
<i>Раздел 2. Расширенная теория пропускной способности каналов ММО</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Наличие или отсутствие информации о канале в передатчике.	16	-	-	8	8	ПК-3.з, ПК-3.у, ОПК-4.з, ОПК-4.у	Устный опрос
Тема 2.2. Продвинутое теория пропускной способности пространственных каналов ММО.	12	-	-	4	8	ПК-3.з, ПК-3.у, ПК-3.в, ОПК-4.з, ОПК-4.у, ОПК-4.в	Устный опрос
<i>Раздел 3 Перспективные концепции технологий ММО</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Кодирование и системы ММО с множеством пользователей.	18	-	-	8	10	ПК-3.у, ПК-3.в, ОПК-4.у, ОПК-4.в	Устный опрос
Экзамен	36	-	-	-	36	ПК-3.з, ПК-3.у, ПК-3.в, ОПК-4.з, ОПК-4.у, ОПК-4.в	<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	108	-	-	30	78		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Бакулин, М.Г. Технология ММО: принципы и алгоритмы. [Электронный ресурс] / М.Г. Бакулин, Л.А. Варукина, В.Б. Крейнделин. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2014. — 244 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/63230> — Загл. с экрана.

3.1.2 Дополнительная литература

2. Статистический анализ и синтез радиотехнических устройств и систем: учеб. пособие для студ. вузов / В. И. Тихонов, В. Н. Харисов. - 3-е изд., стер. - М. : Горячая линия - Телеком, 2015. - 608 с. - (Специальность). - ISBN 978-5-9912-0393-7.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Надеев А. Ф., Подкурков И. А. «Беспроводные системы ММО» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» / КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. – доступ по логину и паролю.

URL:https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_242568_1&course_id=_13199_1

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области электроники, радиотехники и систем связи и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области электроники, радиотехники и систем связи и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Дата внесения изменений	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменено	Краткое содержание изменений	Ф.И.О подпись
1	2	3	4	5	6
1	28.06.2018	-	Изменений нет		
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					