

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
«Антенные системы (Расширенный курс)»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.05.01**

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**

Разработчик: доцент кафедры РТС В. Н. Лаврушев

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Антенные системы (Расширенный курс)» является формирование у студентов углублённых теоретических знаний и практических навыков проектирования и анализа антенных систем применительно к инфокоммуникационным технологиям и системам связи.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение теоретических основ антенных систем
- формирование у студентов навыков разработки методов проектирования антенных систем;
- формирование у студентов методов исследований параметров антенных систем применительно к инфокоммуникационным технологиям и системам связи.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Антенные системы (Расширенный курс)» относится к дисциплине по выбору 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:

ОПК-3 способность осваивать современные и перспективные направления развития ИКТ и СС,

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

ПК-4- способность к разработке методов формирования и обработки сигналов, систем коммутации, синхронизации и определению области эффективного их использования в инфокоммуникационных сетях, системах и устройствах.

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. Общие положения АФУ. Линейные и апертурные антенны.</i>							<i>ФОСТК-1</i>
Тема 1.1. Общие параметры антенн	9	-	-	2	7	ОПК-3.з, ОПК-3.у, ОПК-3.в	Устный опрос
Тема 1.2. Теория симметричного вибратора	5			2	3	ОПК-3.з, ОПК-3.у, ОПК-3.в, ОПК-4.з	Устный опрос
Тема 1.3. Рупорные и линзовые антенны	7			2	5	ОПК-3.у, ОПК-3.в, ОПК-4.з, ОПК-4.у	Устный опрос
Тема 1.4. Зеркальные антенны	7			2	5	ОПК-3.в, ОПК-4.з, ОПК-4.у, ОПК-4.в	Устный опрос
<i>Раздел 2 Антенны инфокоммуникационных технологий и систем связи. Антенные решетки.</i>							<i>ФОСТК-2</i>
Тема 2.1. Приемные антенны. Антенные решетки	12			4	8	ОПК-4.з, ОПК-4.у, ОПК-4.в, ПК-4.з, ПК-4.у	Устный опрос
Тема 2.2. Антенны инфокоммуникационных технологий и систем связи. Фидерные тракты	32			8	24	ОПК-4.з, ОПК-4.у, ОПК-4.в, ПК-4.з, ПК-4.у, ПК-4.в	Устный опрос
Экзамен	36	-	-	-	-		<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	108	-	-	20	52		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Седельников, Юрий Евгеньевич. Устройства СВЧ и антенны : учеб. Пособие/ Ю.Е. Седельников, В.А. Скачков, Г.И. Щербаков; под общ. ред. Ю.Е. Седельникова ; Мин-во образ. и науки РФ, ФГБОУ ВПО КНИТУ-КАИ им.А.Н. Туполева.- Казань: Новое знание, 2015.- 196 с.(32 экз.)

3.1.2 Дополнительная литература

2. Устройства СВЧ и антенны : [Электронный ресурс] : учеб./ А.А. Филонов [и др.].- Электрон. дан.-Красноярск ; СФУ,2014.-0492с.-Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64594>.

3. Сомов А.М., КорнеевС.Ф. Спутниковые системы связи.- Ученое пособие для ВУ-Зов. Под ред. А.М.Сомова.- Горячая линия – Телеком, 2014.- 356с.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Лаврушев В.Н. «Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства» [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/content/listContentEditable.jsp?content_id=114808_1&course_id=10390_1

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области антенных систем 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					