

**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**

**«Основы фиксированных радиотехнических систем»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.12.02**

Направление подготовки: **11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и  
системы связи»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Многоканальные телекоммуникационные  
системы**

Виды профессиональной  
деятельности: **экспериментально-исследовательская,  
проектная**

Разработчики: профессор каф. РТС М.Ю. Застела,  
старший преподаватель каф. РТС Э.Р. Галимзянов

Казань - 2017 г.

## **РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1 Цель изучения дисциплины**

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров знаний и навыков по основам функционирования и построения фиксированных радиотехнических систем.

### **1.2 Задачи дисциплины**

Основными задачами дисциплины являются:

1. Изучение основных принципов функционирования, структуры и методов, применяемых в фиксированных радиотехнических системах;
2. Формирование у студентов навыков проектирования радиотехнических устройств.

### **1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина «Основы фиксированных радиотехнических систем» входит в состав вариативной части Блока 1 программы бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- ПК-8 – умение собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;
- ПК-9 – умение проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ.

## РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

### 2.1 Структура дисциплины, её трудоемкость

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 их компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Фиксированные системы радиолокации</i>							<i>ФОС ТК-1 (тест)</i>
Тема 1.1. Введение. Радиотехнические системы	4	2	-	-	2	ПК-8.з, ПК-9.з	Устный опрос
Тема 1.2. Методы измерения координат и радиальной скорости целей	10/1	2	4/1	-	4	ПК-8.з, ПК-9.з, ПК-8.у, ПК-9.у	Защита лабораторных работ
Тема 1.3. Обзорные радиолокационные станции	6	2	-	-	4	ПК-8.з, ПК-9.з	Устный опрос
Тема 1.4. Радиолокационные станции следающего типа	6	2	-	-	4	ПК-8.з, ПК-9.з	Устный опрос
<i>Раздел 2. Фиксированные системы радионавигации</i>							<i>ФОС ТК-2 (тест)</i>
Тема 2.1. Угломерные радионавигационные системы	16/2	2	8/2	-	6	ПК-8.з, ПК-9.з, ПК-8.у, ПК-9.у,	Защита лабораторных работ
Тема 2.2. Дальномерные радионавигационные системы	12/1	2	6/1	-	4	ПК-8.з, ПК-9.з, ПК-8.у, ПК-9.у, ПК-8.в, ПК-9.в	Защита лабораторных работ
Тема 2.3. Доплеровские измерители скорости и угла сноса	6	2	-	-	4	ПК-8.з, ПК-9.з	Устный опрос
<i>Раздел 3. Системы радиоуправления</i>							<i>ФОС ТК-3 (тест)</i>
Тема 3.1. Общие сведения о системах радиоуправления	6	2	-	-	4	ПК-8.з, ПК-9.з	Устный опрос
Тема 3.2. Описание систем управления	6	2	-	-	4	ПК-8.з, ПК-9.з	Устный опрос
Подготовка к экзамену	36	-	-	-	36		
Экзамен						ПК-8.з, ПК-9.з, ПК-8.у, ПК-9.у, ПК-8.в, ПК-9.в	<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	108/4	18	18/4	-	72		

## **РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.**

### **3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

#### **3.1.1 Основная литература**

1. Зырянов Ю.Т. Основы радиотехнических систем. [Электронный ресурс] / Ю.Т. Зырянов, О.А. Белоусов, П.А. Федюнин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 192 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/67469> — Загл. с экрана.

#### **3.1.2 Дополнительная литература**

2. Застела М.Ю. Основы радиоэлектроники и связи: Учебное пособие. Ч.2. / М.Ю. Застела. – Казань: ЗАО «Новое знание», 2009. – 340 с.

3. Нефедов В.И. Основы радиоэлектроники и связи : учебник для вузов / В.И. Нефедов.- 3-е изд., испр. - М.: Высш. школа, 2005.- 510..

4. Бакулев П.А. Радиолокационные системы: Учебник для вузов / П.А. Бакулев.- М.: Радиотехника, 2004.- 320 с..

5. Котоусов А.С. Теоретические основы радиосистем: Радиосвязь, радиолокация, радионавигация : учеб. пособие / А.С. Котоусов.- М.: Радио и связь, 2002.- 224

6. Пестряков В.Б. Радиотехнические системы : учебник для вузов / В.Б. Пестряков, В.Д. Кузенков.- М.: Радио и связь, 1985..

7. Радиотехнические системы: учебник для студ. вузов / Ю.М. Казаринов, Ю.А. Коломенский, В.М. Кутузов [и др.]; 340 Ред. Ю.М. Казаринов.- М.: Академия, 2008.- 592 с..- (Высшее профессиональное образование ).

8. Урецкий, Ян Семенович Радиосистемы : Лабораторный практикум / Урецкий, Ян Семенович, Мнекин, Р.В., Баширов, З.А..- Казань: Изд-во КАИ, 1987.- 40с.

### **3.2 Информационное обеспечение дисциплины**

#### **3.2.1 Основное информационное обеспечение**


1. Галимзянов Э.Р. Основы фиксированных радиотехнических систем [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?course\\_id=\\_12841\\_1&cmd=view&content\\_id=\\_238247\\_1](https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?course_id=_12841_1&cmd=view&content_id=_238247_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					