

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

**Институт Радиоэлектроники и телекоммуникаций
Кафедра Специальных технологий в образовании
Кафедра Радиоэлектронных и телекоммуникационных систем**

Регистрационный № 0112-234(A) - 11

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Радиоавтоматика»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.12**

Направление подготовки: **11.03.01 «Радиотехника»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов**

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

Разработчик: доцент кафедры РТС И.В.Карманов

Ответственный за реализацию: ОП зав. кафедрой СТВО

Г.И.Павлов

Казань 2017 г.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка бакалавров к деятельности, связанной с анализом, проектированием, разработкой и применением электронной аппаратуры.

Задачи дисциплины (модуля)

Основные задачи дисциплины заключаются в овладении практикой использования инструментов анализа и отладки систем радиоавтоматики в среде CST и Simulink с использованием ассиметричных и компенсаторных информационных и коммуникационных технологий.

Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Радиоавтоматика» входит в состав Базового модуля Б1.

2. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: ПК-5, ПК-6.

3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

Таблица. Распределение фонда времени по семестрам, неделям и видам занятий для очной формы обучения

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.		
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Раздел 1. Типовые системы автоматики, их элементы и модели</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1 Введение	6/1	2	-	2/1	2	ПК-53, ПК-63	
Тема 1.2 Классификация систем радиоавтоматики	6/1	2	-	2/1	2	ПК-53, ПК-63	
Тема 1.3 Функциональные и структурные схемы	10/2	2	4/1	2/1	2	ПК-53, ПК-63	

<i>Раздел 2. Устойчивость и качество процесса регулирования</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1 Основные понятия и инструменты анализа устойчивости	10/2	2	4/1	2/1	2	ПК-5У ПК-6У	
Тема 2.2 Частотные методы	6/1	2	-	2/1	2	ПК-5У ПК-6У	
Тема 2.3 Анализ и отладка динамических систем	10/2	2	4/1	2/1	2	ПК-5У ПК-6У	
<i>Раздел 3. Дискретные системы</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1 Импульсные системы	9/2	2	3/1	2/1	2	ПК-5В ПК-6В	
Тема 3.2 Динамика импульсных систем	6/1	2	-	2/1	2	ПК-5В ПК-6В	
Тема 3.3 Цифровые системы	9/1	2	3	2/1	2	ПК-5В ПК-6В	
Зачет							<i>ФОС ПА</i> Зачет по результатам тестирования и собеседования
ИТОГО:	72/13	18	18/4	18/9	18		

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Основная литература

1. Соколов А.И, Юрченко Ю.С. Радиоавтоматика: учеб. пособие для студ. высш. уч. заведений. – М.: Изд. Центр «Академия», 2011. – 272 с.
2. Морозов В.К., Рогачев Г.Н. Моделирование информационных и динамических систем: учеб. пособие для студ. высш. уч. заведений. – М.: Изд. Центр «Академия», 2011. – 384 с.

4.2 Основное информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1. И.В.Карманов. Радиоавтоматика [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» ФГОСЗ+ доступ по логину и паролю.

URL: https://bb.kai.ru:8443/bbcswebdav/pid-142976-dt-content-rid-47370_1/courses/14-

[15 iret_rts_karmanov_ra/Карманов_РАДИОАВТОМАТИКА_Курс%20лекций.pdf](#)

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование раздела	Наименование учебной лаборатории, аудитории,	Перечень лабораторного оборудования,	Количество единиц
----------------------	--	--------------------------------------	-------------------

(темы) дисциплины	класса (с указанием номера аудитории и учебного здания)	специализированной мебели и технических средств обучения	
Разделы 1-2	Учебная лаборатория инфокоммуникационных технологий беспроводной связи	Компьютеры с установленными программами MATLAB версии R2013b	7 ед.
Разделы 2-3	Учебная лаборатория антенн и СВЧ-устройств	Компьютеры с установленными программами MATLAB версии R2011a	6 ед.

6. Кадровое обеспечение

6.1 Базовое образование

Высшее образование в 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.

6.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению электроники, радиотехники и систем связи, выполненных в течение трех последних лет.

6.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1года), практический опыт работы в области электроники, радиотехники и систем связи на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области электроники, радиотехники и систем связи, либо в области педагогики.