

**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

«Информационные технологии систем мобильной связи»

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

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

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Системы мобильной связи**

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

Разработчик: старший преподаватель каф. РТС Ю.И. Култынов

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 в области применения пакетов прикладных программ при проектировании устройств многоканальных телекоммуникационных систем.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- освоение студентами методов сквозного машинного проектирования радиоэлектронных систем и узлов;
- формирование у студентов навыков работы в системе автоматизированного проектирования Altium Designer.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Информационные технологии систем мобильной связи» входит в состав вариативной части 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-17 способность применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики;
- ПК-18 способность применять современные теоретические и экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.

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. Основные сведения о пакете сквозного проектирования Altium Designer. Концепция создания и применения библиотек.</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Знакомство с платформой Altium Designer	3	1	-	-	2	ПК-17.з	Устный опрос
Тема 1.2. Библиотека символов	14/1	2	4/1	2	6	ПК-17.з, ПК-17.у, ПК-17.в	Защита лабораторных работ
Тема 1.3. Библиотека посадочных мест	14/1	2	4/1	2	6	ПК-17.з, ПК-17.у, ПК-17.в	Защита лабораторных работ
<i>Раздел 2. Графический редактор проектирования функциональных и принципиальных схем радиоэлектронных устройств.</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Разработка принципиальных электрических схем.	14/1	2	4/1	2	6	ПК-17.з, ПК-17.у, ПК-17.в	Защита лабораторных работ
Тема 2.2. Многолистовые и многоканальные проекты.	10	2	-	2	6	ПК-17.з, ПК-17.у, ПК-17.в	Устный опрос
Тема 2.3. Аналого-цифровое моделирование.	21	3	-	8	10	ПК-18.з, ПК-18.у, ПК-18.в	Защита лабораторных работ
<i>Раздел 3. Графический редактор проектирования печатных плат. Средства автоматического размещения компонентов и разводки функциональных блоков радиоэлектронных устройств.</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Настройка редактора.	10	2	-	2	6	ПК-17.з, ПК-17.у, ПК-17.в	Устный опрос
Тема 3.2. Настройка правил проектирования. Размещение компонентов.	10/1	2	2/1	-	6	ПК-17.з, ПК-17.у, ПК-17.в	Защита лабораторных работ
Тема 3.3. Трассировка.	12/1	2	4/1	-	6	ПК-17.з, ПК-17.у, ПК-17.в	Защита лабораторных работ
Экзамен	36						<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	144/5	18	18/5	18	54		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Иванова, Н.Ю. Инструментальные средства конструкторского проектирования электронных средств. [Электронный ресурс]/ Н.Ю.Иванова, Е.Б.Романова. – Электрон. дан.-СПб.: НИУ ИТМО, 2013. - 121 с.-
Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/43703>.

3.1.2 Дополнительная литература

2. Юзова, В.А. Основы проектирования электронных средств. Конструирование электронных модулей первого структурного уровня: лабораторный практикум. [Электронный ресурс]-Электрон.дан.-Красноярск: СФУ, 2012.-208с.-
Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/6043>.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Култынов Ю.И. «Информационные технологии систем мобильной связи» [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=_240205_1&course_id=_12995_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					