

**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

«Теория коммутации в системах мобильной связи»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.04.02**

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

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Системы мобильной связи**

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

Разработчик: доцент каф. РТС В.Л. Можгинский

Казань - 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и понимания сути основ теории коммутации в системах мобильной связи.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение основных процессов, происходящих в инфокоммуникационных системах и сетях, моделируемых методами теории коммутации в системах мобильной связи;
- изучение методов теории коммутации в системах мобильной связи.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Теория коммутации в системах мобильной связи» входит в состав Базового модуля Блока «Б1. Дисциплины».

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- 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;
- ПК-16 – готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

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. Поток вызовов и нагрузка</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1 Введение. Основные понятия и определения	10	2		2	6	ПК-9З	Решение индивидуальных заданий
Тема 1.2. Поток вызовов	10	2		2	6	ПК-16З	Решение индивидуальных заданий
Тема 1.3. Нагрузка, её измерение, прогнозирование, распределение	10/1	2		2/1	6	ПК-16З	Устный опрос
<i>Раздел 2. Математические модели систем коммутации</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Обслуживание простейшего потока вызовов с отказами	10	2		2	6	ПК-9У	Решение индивидуальных заданий
Тема 2.2. Обслуживание потока от конечного числа источников	10/2	2		2/2	6	ПК-16У	Решение индивидуальных заданий
Тема 2.3. Обслуживание простейшего потока вызовов с ожиданием	10/2	2		2/2	6	ПК-16У	Устный опрос
<i>Раздел 3. Методы расчета и моделирования систем коммутации</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Методы расчета однозвенных неполнодоступных (НПД) включений	10	2		2	6	ПК-9В	Решение индивидуальных заданий
Тема 3.2. Методы расчета пропускной способности многозвенных систем	10/2	2		2/2	6	ПК-16В	Решение индивидуальных заданий
Тема 3.3. Основы компьютерного моделирования систем коммутации	28/6	2	18/4	2/2	6	ПК-16В	Защита лабораторных работ
Зачет							<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	108/13	18	18/4	18/9	54		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Карташевский, В.Г. Основы теории массового обслуживания. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2013. — 130 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/63236> — Загл. с экрана.

3.1.2 Дополнительная литература

2. Величко, В.В. Телекоммуникационные системы и сети: В 3 томах. Том 3. - Мультисервисные сети. [Электронный ресурс] / В.В. Величко, Е.А. Субботин, В.П. Шувалов, А.Ф. Ярославцев. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2015. — 592 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64092> — Загл. с экрана.

3. Крылов В.В., Самохвалова С.С. Теория телетрафика и ее приложения : Учебное пособие. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 288с.

4. Башарин Г.П. Лекции по математической теории телетрафика: Учебное пособие. – М.: РУДН, 2009. – 342с.

5. Корнышев Ю. Н., Пшеничников А. П., Харкевич А. Д. Теория телетрафика// Учебник. – М.: Радио и связь, 1996. - 272 с.

6. Степанов С.Н. Основы телетрафика мультисервисных сетей. – М.: Эко-Трендз, 2010. – 392с.

7. Боев В.Д. Компьютерное моделирование: Пособие для практических занятий, курсового и дипломного проектирования в AnyLogic 7.: -СПб.:ВАС, 2014. - 432 с. http://www.anylogic.ru/upload/Books_ru/Compyuternoe_modelirovanie_v_AnyLogic_7_Voev_VD.pdf.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Можгинский В. Л. Теория телетрафика [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки бакалавров 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» ФГОСЗ+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2014 – Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_19682.

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					